

آزمون علوم پایه دندانپزشکی شهریور ۱۴۰۰ کشوری

همراه با پاسخ تشریحی

تشریح

۱. کدام یک از اجزای اسکلت سلولی به عنوان شاخصی برای تشخیص نوع سلول سرطانی به کار می رود؟

- الف (رشته بینابینی
- ب (میکروتوبول
- ج (لامینین
- د (میکروفیلان

۲. بروز اختلال در عملکرد کدام یک از انواع اتصالات بین سلولی منجر به ایجاد تاول های اپیتلیوم مطابق سنگفرشی مخاط دهان می شود؟

- الف (zonulae occludens
- ب (zonulae adherens
- ج (fascia adherens
- د (macula adherens

۳. بافت پوششی کدام اندام بدن از نوع مطابق کاذب است؟

- الف (نای
- ب (میزنای
- ج (معده
- د (لب

۴. کدام یک از سلول های بافت همبند، از مغز استخوان منشاء نمی گیرند؟

- الف (Plasma cell
- ب (Adipocyte
- ج (Mast cell
- د (Macrophage

۵. ترکیبات چربی، بطور عمده به چه صورتی در سلول چربی قهوه ای ذخیره می شوند؟

- الف (تری گلیسرید
- ب (اسید چرب آزاد
- ج (کلسترول
- د (شیلومیکرون

۶. کدام عبارت زیر در مورد استخوان درهم بافته (Woven) صحیح نیست؟

- الف (اولین استخوانی است که هنگام ترمیم شکستگی ایجاد می شود.
- ب (در محل اتصال تاندون به استخوان دیده می شود.
- ج (نسبت به استخوان تیغه ای مواد آلی کمتری دارد.
- د (نسبت به استخوان تیغ های با سرعت بیشتری ساخته می شود.

۷. کدام جمله زیر در مورد سیمان (Cementum) صحیح است؟

- الف (ساختاری شبیه مینا دارد.
- ب (سطح درونی ریشه دندان را می پوشاند.
- ج (دارای عروق تغذیه کننده است.
- د (بیشترین ضخامت آن اطراف سوراخ راسی است

۸. سلول های کدام غده درون ریز بدن، هورمون خود را درون گرانول های ترشحی سیتوپالسم ذخیره نمی کنند؟

- الف (آدنوهیپوفیز
- ب (تیروئید
- ج (مدولای فوق کلیه
- د (پاراتیروئید

۹. کدام مرحله زیر، اولین مرحله در اسپرمیوژنز است؟

- الف (متراکم شدن هسته
- ب (تشکیل دم
- ج (تشکیل آکروزوم
- د (ریزش سیتوپالسم

۱۰. منشاء پایلای دندان کدام است؟

- الف (Ectoderm
- ب (Endoderm
- ج (Mesoderm
- د (Neural crest

۱۱. عضله تمپورالیس از کدام یک منشاء می گیرد؟

- الف (اولین کمان حلقی
- ب (اولین بن بست حلقی
- ج (سومین کمان حلقی
- د (سومین بن بست حلقی

۱۲. کدام هسته متعلق به ستون وایران احشائی عمومی است؟

- الف (آمیگوس
- ب (سولیتاریوس
- ج (ابدوسنت
- د (بزاقی تحتانی

۱۳. منشاء کدام یک از ساختارهای زیر، مزودرم است؟

- الف (مینا
- ب (سمتوم
- ج (عاج
- د (قطعه اینترماگزالی

۱۴. از طرفین Frenulum velum مربوط به پرده مغزی فوقانی، کدام زوج عصب مغزی خارج می شود؟

- الف (سوم
- ب (چهارم
- ج (پنجم
- د (ششم

۱۵. شریان مغزی میانی، کدام ناحیه حرکتی اولیه از قشر مغز را خون رسانی نمی کند؟

- الف (صورت
- ب (دست ها
- ج (قفسه سینه
- د (پاها

۱۶. کدام یک از عناصر زیر از اجزای اپی تالاموس نمی باشد؟

- الف (Stria medullaris of thalamus
- ب (Habenular trigone
- ج (Habenular commissure
- د (Geniculate body

۱۷. نورون اول راه حس لمس مربوط به لته در کجا قرار دارد؟

- الف (Trigeminal ganglion
- ب (Solitary nucleus
- ج (Sensory nucleus of trigeminal
- د (Petrygopalatine ganglion

۱۸. ترشح غدد مری توسط کدام زوج عصب مغزی تحریک می شود؟

- الف (پنجم
- ب (هفتم
- ج (نهم
- د (دهم

۱۹. در عقب پرده مغزی تحتانی چه عنصری قرار دارد؟

- Lingula (الف
- Nodule (ب
- Tuber (ج
- Uvula (د

۲۰. کدام قسمت مخچه با صحبت کردن در ارتباط است؟

- Vestibulocerebellum (الف
- Paleocerebellum (ب
- Neocerebellum (ج
- Archicerebellum (د

۲۱. جایگاه Lower motor neuron در حرکات طنابهای صوتی در کدام هسته است؟

- Hypogloss (الف
- Ambigus (ب
- Salivatory (ج
- Solitary (د

۲۲. کدام یک از ساختارهای تشریحی زیر در تشکیل کپسول داخلی شرکت نمی کند؟

- Cudate nucleus (الف
- Thalamus (ب
- Lentiform nucleus (ج
- Amygdala (د

۲۳. کدام یک از راه های زیر در قسمت تحتانی مغز میانی خاتمه می یابد؟

- Lateral lemniscus (الف
- Medial lemniscus (ب
- Spinothalamic (ج
- Medial longitudinal fascicle (د

۲۴. در تنگی (stenosis) سوراخ بیضی (foramen ovale) احتمال کدام عمل انجام نمی شود؟

- الف (جویدن)
- ب (خندیدن)
- ج (بوسیدن)
- د (سوت زدن)

۲۵. به دنبال انسداد قسمت دوم شریان سابکالوین، گردش خون کدام شریان دچار اختلال می شود؟

- الف (Vertebral)
- ب (Internal thoracic)
- ج (Superior thyroid)
- د (Dorsal scapular)

۲۶. کدام عصب در مثلث کاروتید پیدا نمی شود؟

- الف (Hypoglossal)
- ب (Accessory)
- ج (Vagus)
- د (Trigeminal)

۲۷. کدام عمل به دنبال آسیب عصب حنجره ای خارجی اتفاق نمی افتد؟

- الف (دور شدن چین های صوتی)
- ب (کشش چین های صوتی)
- ج (باز شدن مدخل حنجره)
- د (بسته شدن مدخل حنجره)

۲۸. کدام عصب حاوی الیاف حرکتی است؟

- الف (Posterior superior alveolar)
- ب (Middle superior alveolar)
- ج (Anterior superior alveolar)
- د (Inferior alveolar)

۲۹. سطح عمقی (داخلی) عضله Hyoglossus مجاور است با:

- الف (Hypoglossal nerve)
- ب (Glossopharyngeal nerve)
- ج (Lingual nerve)
- د (Submandibular ganglion)

۳۰. کدام یک به مثاتوس تحتانی بینی باز می شود؟

- الف (Frontal sinus
- ب (Maxillary sinus
- ج (Anterior ethmoidal sinus
- د (Nasolacrimal duct

۳۱. عصب دهی حسی کام نرم توسط عصب تأمین می شود.

- الف (pharyngeal branch of vagus
- ب (pharyngeal branch of cervical sympathetic
- ج (lesser palatine branch of maxillary
- د (internal laryngeal branch of vagus

۳۲. کدام ساختار با بلوک کردن عصب ماگزیلاری بیحس نمی شود؟

- الف (کام سخت
- ب (لب بال
- ج (لب پایین
- د (پلک پایین

۳۳. کدام شریان در حفره پتریگوپالاتین پیدا نمی شود؟

- الف (Greater palatine
- ب (Inferior alveolar
- ج (Sphenopalatine
- د (Infraorbital

۳۴. تمام عناصر زیر از دیافراگم عبور می کنند، بجز:

- الف (مجرای توراسیک
- ب (زنجیره سمپاتیک
- ج (اعصاب اسپلانکنیک
- د (تنه شریانی سیلیاک

۳۵. تمام عناصر زیر حاوی الیاف تنیا کولی هستند، بجز:

- الف (کولون صعودی
- ب (کولون نزولی
- ج (سکوم
- د (رکتوم

۳۶. مجرای توراسیک (Thoracic Duct) لنف کدام ساختمان زیر را دریافت نمی کند؟

- الف (اندام تحتانی چپ
- ب (ریه راست
- ج (اندام تحتانی راست
- د (نیمه راست شکم

۳۷. در تمام ارگان های زیر، ارتباط پورت - کاوا مشاهده می شود، بجز:

- الف (مری
- ب (رکتوم
- ج (کبد
- د (طحال

۳۸. کدام گزینه زیر از لایه های پوشاننده طناب اسپرماطیک به شمار نمی رود؟

- الف (کرماستریک
- ب (اسپرماطیک خارجی
- ج (تونیکا واژینالیس
- د (اسپرماطیک داخلی

۳۹. معده عمدتاً در کدام یک از مناطق نه گانه شکمی قرار دارد؟

- الف (هیپوکندریک چپ
- ب (اپیگاستریک
- ج (هیپوگاستریک
- د (اومبلیکال

۴۰. محل دو شاخه شدن نای هم سطح با کدام مهره است؟

- الف (C۶
- ب (T۴
- ج (T۶
- د (T۷

۴۱. کدام یک از قسمت های استخوانی زیر جزء انتهای تحتانی استخوان ران است؟

- الف (Condyle
- ب (Neck
- ج (Greater trochanter
- د (Pectineal line

۴۲. کدام یک از اعصاب زیر از شبکه بازویی منشاء نمی گیرد؟

- الف (Median
- ب (Ulnar
- ج (Phrenic
- د (Axillary

بیوشیمی بالینی

۴۳. آنزیم اسپاراتات ترانس آمیناز برای فعالیت به کدام ویتامین نیاز دارد؟

- الف (پیریدوکسین
- ب (بیوتین
- ج (کوبالامین
- د (تیامین

۴۴. در ارتباط با فردی که به دلیل مسمومیت با سرب دچار کاهش سنتز هم و کمخونی شده، به ترتیب در مورد مقدار دلتا آمینو لوولینیک اسید و پورفوبیلینوژن کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- الف (افزایش - کاهش
- ب (کاهش - افزایش
- ج (کاهش - کاهش
- د (افزایش - افزایش

۴۵. کدام یک از اسیدهای آمینه زیر در تولید کولین نقش دارد؟

- الف (آرژینین
- ب (تریپتوفان
- ج (فنیل آلانین
- د (سرین

۴۶. در تجویز رژیم غذایی کتوژنیک، بهتر است از کدام اسید آمینه استفاده شود؟

- الف (لوسین
- ب (اسید گلوتامیک
- ج (سرین
- د (آلانین

۴۷. کدام اسید آمینه در ساخت کارنیتین که در اکسیداسیون اسیدهای چرب نقش دارد، شرکت می کند؟

- الف (تریپتوفان
- ب (لوسین
- ج (لیزین
- د (هیستیدین

۴۸. کدام ترکیب هم در چرخه کربس و هم در چرخه اوره تولید می شود؟

- الف (فومارات
- ب (آلفا - کتوگلو تارات
- ج (آسپارات
- د (مالات

۴۹. کدام گزینه در مورد کراتینین صحیح است؟

- الف (سطح سرمی آن به فعالیت عضلانی بستگی دارد.
- ب (دفع آن در بیماران کلیوی افزایش می یابد.
- ج (سطح سرمی آن وابسته به توده عضلانی است.
- د (به دنبال دهیدراتاسیون به کراتین تبدیل می شود.

۵۰. همه هورمون های زیر کاتکولامین هستند، بجز:

- الف (نوراپی نفرین
- ب (اپی نفرین
- ج (سروتونین
- د (دوپامین

۵۱. به منظور پایش کنترل طولانی مدت قند خون در بیماران مبتلا به دیابت، از کدام تست استفاده می شود؟

- الف (اندازه گیری انسولین
- ب (تست تحمل گلوکز
- ج (اندازه گیری پپتید C
- د (اندازه گیری HbA_{1c}

۵۲. افزایش کدام لیپوپروتئین در خون باعث کاهش ریسک ابتلا به بیماری های قلبی - عروقی می شود؟

- الف (IDL
- ب (VLDL
- ج (LDL
- د (HDL

۵۳. کدام زوج هورمون فعالیت متابولیکی مشابه دارند؟

- الف (انسولین و کورتیزول
- ب (گلوکاگن و اپی نفرین
- ج (انسولین و اپی نفرین
- د (گلوکاگن و تیروکسین

۵۴. در زنجیره انتقال الکترون، کدام کمپلکس توسط سیانید هیدروژن مهار می شود؟

- I (الف)
- II (ب)
- III (ج)
- IV (د)

۵۵. مهارکننده های رقابتی به ترتیب چه تأثیری بر K_m و V_{max} آنزیم های ساده دارند؟

- الف (کاهش - افزایش)
- ب (افزایش - بی تأثیر)
- ج (بی تأثیر - کاهش)
- د (کاهش - کاهش)

۵۶. به یک بیمار به دلیل عفونت دندان، سیپروفلوکساسین تجویز شده است. کدام فعالیت آنزیمی در اثر این دارو مهار می شود؟

- الف (اتصال قطعات اوکازاکی)
- ب (برداشتن پرایمر)
- ج (باز کردن ابرماریج DNA)
- د (باز کردن دو رشته DNA)

۵۷. همه ترکیبات زیر در سنتز اسیدهای چرب مورد استفاده قرار می گیرند، بجز:

- الف (استیل CoA)
- ب (NADPH)
- ج (مالونیل CoA)
- د ($FADH_2$)

۵۸. همه موارد زیر در ساختمان گانگلیوزید وجود دارند، بجز:

- الف (گلیسرول)
- ب (اسید سیالیک)
- ج (اسفنگوزین)
- د (اسید چرب)

۵۹. نقص لوله عصبی (اسپینا بیفیدا) در جنین، در اثر کمبود کدام ویتامین ایجاد می شود؟

- الف (اسید فولیک)
- ب (بیوتین)
- ج (تیامین)
- د (نیاسین)

۶۰. کدام یک از ترکیبات زیر به دفع بیلیروبین کمک می کند؟

- الف) تورین
- ب) گلوکورونات
- ج) گلیسین
- د) سولفات

۶۱. کدامیک از موارد زیر سبب ایجاد گرما به جای تولید ATP میشود؟

- الف) مهار کمپلکس IV زنجیره انتقال الکترون
- ب) کاهش فعالیت پمپ های پروتون در غشای داخلی میتوکندری
- ج) افزایش نفوذپذیری غشای داخلی میتوکندری نسبت به پروتون
- د) افزایش مقدار $H + NADH +$

۶۲. افزایش غلظت کلسیم خون باعث افزایش کدام یک از موارد زیر می شود؟

- الف) ۱-هیدروکسیلاسیون کوله کلسیفرول
- ب) ۲۵-هیدروکسیلاسیون کوله کلسیفرول
- ج) ترشح PTH
- د) ترشح کلسی تونین

۶۳. افزایش فعالیت آنزیم فسفودی استراز، عملکرد کدام یک از هورمون های زیر را کاهش می دهد؟

- الف) انسولین
- ب) ایی نفرین
- ج) پرولاکتین
- د) هورمون رشد

۶۴. سلولی را با یک ترکیب شیمیایی مواجه کرده ایم که باعث مهار فاکتور رونویسی TFIIID شده است. تولید کدام نوع RNA در این سلول مهار می شود؟

- الف) tRNA
- ب) snRNA
- ج) mRNA
- د) rRNA

۶۵. همه گزینه های زیر در مورد تلومرها صحیح هستند، بجز:

- الف) توسط آنزیم DNA پلیماز با استفاده از یک قطعه RNA ساخته می شوند.
- ب) باعث پایداری انتهای کروموزوم های پستانداران می شوند.
- ج) در دوران پیری سلول و در سلول های تغییر یافته، کوتاه تر می شوند.
- د) حاوی تعداد زیادی تکرارهای ۵ تایی از نوکلئوتیدها هستند.

۶۶. همه گزینه های زیر در مورد دومن موجود در ساختمان پروتئین ها صحیح هستند، بجز:

- الف) یک واحد ساختمانی کروی متراکم مستقل با عملکرد مشخص است.
- ب) جزء ساختمان دوم است.
- ج) نوعی ساختمان چهارم است.
- د) دارای یک هسته آب گریز با سطح آب دوست است.

۶۷. کدام یک از مسیرهای متابولیسمی زیر آمفی بولیک (هم آنابولیک و هم کاتابولیک) است؟

- الف) چرخه کربس
- ب) گلیکولیز
- ج) گلوکونئوز
- د) گلیکوژن

فیزیک پزشکی

۶۸. برای اصلاح ناهنجاری «آستیگماتیسم دوربین مرکب» از چه نوع عدسی استفاده می شود؟

- الف) عدسی ترکیبی کروی و استوانه ای واگرا
- ب) عدسی ترکیبی کروی و استوانه ای همگرا
- ج) عدسی ترکیبی کروی همگرا و استوانه ای واگرا
- د) عدسی ترکیبی کروی واگرا و استوانه ای همگرا

۶۹. با کانونی کردن امواج فراصوت، کدام یک از مشخصه های کیفیت تصویر در سونوگرافی پزشکی بهبود می یابد؟

- الف) یکنواختی
- ب) تفکیک پذیری زمانی
- ج) تفکیک پذیری محوری
- د) تفکیک پذیری جانبی

۷۰. در رادیوگرافی پزشکی (به خصوص در تصویربرداری بیماران چاق)، به ترتیب از کدام یک از گزینه های زیر برای کاهش فوتون های کم انرژی و پرتوهای پراکنده استفاده می شود؟

- الف) کولیماتور - شبکه (گرید)
- ب) صافی (فیلتر) - شبکه (گرید)
- ج) کولیماتور - کاهش kVp
- د) صافی (فیلتر) - کاهش kVp

۷۱. برای تصویربرداری از «غده تیروئید» و «ارگان های کوچک» با دوربین گاما در پزشکی هسته ای، به ترتیب از کدام نوع از کولیماتورهای زیر معمولاً استفاده می شود؟

- الف (سوراخ سوزنی - همگرا
- ب (واگرا - همگرا
- ج (همگرا - موازی
- د (موازی - سوراخ سوزنی

۷۲. کدام یک از موارد زیر به عنوان اثر «سوماتیک دیررس غیرقطعی» ناشی از مواجهه انسان با پرتوهای یون ساز محسوب می شود؟

- الف (اریتما
- ب (نکروز پوستی
- ج (کاتاراکت
- د (سرطان

روانشناسی بالینی

۷۳. تجربه حسی بدون وجود یک محرک خارجی چه نام دارد؟

- الف (هذیان
- ب (اسناد
- ج (وهم
- د (خطای حسی

۷۴. کدام رویکرد به جای تکیه بر انگیزه ها، هیجان ها و تعارضات پنهان، بر فرآیندهای ذهنی آگاهانه در تبیین برخی اختلالات روانی تاکید می کند؟

- الف (زیست شناختی
- ب (انسانگرایی
- ج (رفتارگرایی
- د (شناختی

۷۵. کدام یک از موارد زیر در مورد برنامه های تقویت پیوسته و پاره ای صحیح می باشد؟

- الف (در برنامه تقویت پیوسته یا پاره ای، خاموشی رفتار به ماهیت رفتار آموخته شده بستگی دارد و قابل پیشبینی نیست.
- ب (در برنامه تقویت پیوسته، رفتار آموخته شده کندتر خاموش می شود تا در برنامه تقویت پاره ای.
- ج (در برنامه تقویت پاره ای، رفتار آموخته شده کندتر خاموش می شود تا در برنامه تقویت پیوسته.
- د (در هر دو برنامه تقویت پیوسته و پاره ای سرعت خاموشی رفتار آموخته شده تقریباً یکسان است.

۷۶. در نظریه فروید، خود (ego) بر چه اصلی عمل می کند؟

- الف (اخلاقیات
- ب (حفظ بقا
- ج (لذت
- د (واقعیت

۷۷. امیر در دوره های کوتاهی، دچار ترس و وحشت زدگی می شود. او کدام یک از مشکلات زیر را تجربه می کند؟

- الف (اختلال اضطراب فراگیر
- ب (حمله های پانیک
- ج (فوبیای خاص
- د (اختلال سازگاری

۷۸. آسیب به کدام بخش مغز، حافظه دراز مدت را مختل می کند؟

- الف (بخش پیشانی قشر مخ
- ب (قطعه آهیانه ای
- ج (بخش میانی قطعه گیجگاهی
- د (بخش قدامی قشر مخ

۷۹. بیماری که مشکل هراس از مکان های بسته دارد، ترغیب می شود چند ساعتی در اتاق کوچکی بماند. این روش چه نام دارد؟

- الف (حساسیت زدائی منظم
- ب (تقویت منفی
- ج (شرطی سازی تقابلی
- د (غرقه سازی

۸۰. در کدام یک از مراحل رشد شناختی از نظر پیاژه، کودک به پایداری شیء پی می برد؟

- الف (مرحله پیش عملیاتی
- ب (مرحله حسی - حرکتی
- ج (مرحله عملیات صوری
- د (مرحله عملیات عینی

۸۱. در نظریه سولیوان، کدام یک از موارد زیر در مورد خود پنداره صحیح است؟

- الف (آگاهی از ناهماهنگی بین خود پنداره با احساسات و تجارب، منجر به تجربه اضطراب می شود.
- ب (خود پنداره در بر گیرنده آگاهی از آنچه هستیم و آنچه می توانیم انجام دهیم، می باشد.
- ج (خود پنداره شامل جنبه های «من خوب»، «من بد» و «نه من - me not» می باشد.
- د (تضاد بین خود پنداره و خود ایده آل، زیربنای مشکلات هیجانی فرد می باشد.

۸۲. فردی که تصویر خود را در آینه می بیند و تصور می کند که کسی به او خیره شده است از چه مشکلی رنج می برد؟

- الف (هذیان گزند و آسیب
- ب (مشکل بینائی
- ج (خطای ادراکی
- د (ادراک پریشی چهره ای

انگل شناسی

۸۳. شایع ترین عامل مالاریا در ایران کدام است؟

- الف (P.falciparum
- ب (P.vivax
- ج (P.malariae
- د (P.ovale

۸۴. شایع ترین شکل بالینی لیشمانیوز در ایران کدام است؟

- الف (پوستی
- ب (مخاطی
- ج (احشائی
- د (لنفاوی

۸۵. تراکم جمعیت در محیط های بسته احتمال انتقال کدام انگل کرمی زیر را افزایش می دهد؟

- الف (اسکاریس
- ب (تنیا
- ج (انترویوس
- د (انکیلوستوما

قارچ شناسی

۸۶. کاندیدا آلبیکانس در ایجاد همه اشکال بالینی زیر دخالت دارد، بجز:

- الف (آفالتوکسیکوزیس
- ب (اونیکومایکوزیس
- ج (پرلش
- د (استوماتیت

۸۷. در کدام یک از بیماری های قارچی زیر، با ایجاد ضایعات نکروتیک سیاه روی کام و حفرات بینی و به دنبال آن تهاجم به عروق موجب انفارکتوس مغزی و منجر به مرگ و میر سریع می گردد؟

- الف (اسپرژیلوزیس
- ب (پیتریاژیس ورسیکالر
- ج (موکورمایکوزیس
- د (کریپتوکوکوزیس

۸۸. در درمان ژئوتریکوزیس دهانی، کدام دارو را پیشنهاد می کنید؟

- الف (فلوکنازول
- ب (گریزئوفلووین
- ج (ویوله دوژانسین
- د (ایتراکنازول

باکتری شناسی

۸۹. منحنی رشد طبیعی باکتری ها به ترتیب دارای کدام یک از مراحل زیر می باشد؟

- الف (Exponential, Lag, Stationary, Death
- ب (Lag, Exponential, Stationary, Death
- ج (Stationary, Exponential, Lag, Death
- د (Lag, Stationary, Exponential, Death

۹۰. دلیل شیوع سریع بیماری شیگلوز در بین افراد حساس کدام گزینه است؟

- الف (تنوع مخازن آلودگی در محیط
- ب (حضور فراوان ناقلین باکتری در جامعه
- ج (وجود میزبان مهره دار
- د (پایین بودن دوز عفونی باکتری

۹۱. کدام یک از آنتی بیوتیک های زیر در سنتز DNA باکتری مداخله می نماید؟

- الف (داکسی سیکلین
- ب (جنتامایسین
- ج (سفازولین
- د (نالیدیکسیک اسید

۹۲. در مکانیسم Conjugation باکتری ها کدام یک از عوامل زیر نقش دارد؟

- الف (اینتگرون
- ب (باکتریوفاژ
- ج (پلاسمید F
- د (کروموزوم

۹۳. فقدان قند KDO (ketodeoxyoctnoic acid) در ساختمان کدام جنس باکتریایی مشاهده می شود؟

- الف (ویبریو
- ب (شیگلا
- ج (سالمونلا
- د (کلبسیلا

۹۴. در کدام جنس باکتریایی زیر، وجود استرول (کلسترول) برای رشد لازم است؟

- الف (مایکوپلاسما
- ب (آکتینومایسس
- ج (مایکوباکتریوم
- د (بورلیا

۹۵. روش سرولوژیک اختصاصی تشخیص تریونما پالیدوم، کدام آزمون زیر می باشد؟

- الف (VDRL
- ب (FTA – ABS
- ج (RPR
- د (Wasserman

۹۶. واکسن BCG دارای کدام خصوصیت زیر می باشد؟

- الف (باسیل سل انسانی ضعیف شده
- ب (پروتئین خالص شده توبرکولین
- ج (باسیل سل گاوی ضعیف شده
- د (لیپولی ساکارید مشتق از مایکوباکتریوم

۹۷. مراقبت از پروتوپلاست باکتری در مقابل تغییرات اسمزی محیط اطراف، به عهده کدام یک از گزینه های ذیل می باشد؟

- الف (کپسول
- ب (پپتیدوگلیکان
- ج (اسید تکوئیک
- د (لیپولی ساکارید

۹۸. محیط کشت انتخابی جهت جداسازی نایسریا مننژیتیدیس کدام گزینه زیر است؟

- الف (تایر مارتین
- ب (لونشتین جانسون
- ج (بورده ژانگو
- د (تینسدال

۹۹. Weil's Disease توسط کدام گونه باکتریایی زیر ایجاد می شود؟

- الف (تریپونما پالیدوم
- ب (بورلیا بورگدورفری
- ج (مایکوپلاسما هومینیس
- د (لپتوسپیرو ایکتره هموراژیه

۱۰۰. کدام یک از مواد شیمیایی زیر منحصراً در اسپور باکتری ها دیده می شود؟

- الف (اسید مایکولیک
- ب (اسید گلوتامیک
- ج (اسید تکوئیک
- د (اسید دی پیکولینیک

۱۰۱. کدامیک از مواد ضد میکروبی زیر از سنتز پروتئین در سطح ریبوزوم ممانعت می نماید؟

- الف (کلیندامایسین
- ب (سولفونامید
- ج (آموکسی سیلین
- د (پلی میکسین

۱۰۲. کدام یک از جنس های باکتریایی زیر به طور معمول فقط انسان را آلوده می سازد؟

- الف (بروسلا آورتوس
- ب (بوردتلا پرتوسیس
- ج (یرسینیا پستیس
- د (لیستریا مونوسیتوژنز

۱۰۳. باکتری های بیماری زا از نظر منبع کربن و انرژی در کدام گروه قرار می گیرند؟

- الف (کموتروتروف
- ب (فتواتوتروف
- ج (فتوتروتروف
- د (کمواتوتروف

۱۰۴. کدام یک از جنس های باکتریایی زیر دارای Axial Filament می باشد؟

- الف (مایکوپالاسما
- ب (کالمیدیا
- ج (اسپروکت
- د (ریکتیا

۱۰۵. کدام یک از باکتری های زیر، از فرضیه کخ در مورد کشت باکتری ها تبعیت نمی کند؟

- الف (کورینه باکتریوم دیفتریه
- ب (مایکوباکتریوم لپره
- ج (نوکاردیا آسترووییدس
- د (لیستریا مونوسیتوژنز

۱۰۶. در تشخیص ضایعات پاتولوژیک هلیکوباکتر پیلوری، کدام نمونه مورد آزمایش قرار می گیرد؟

- الف (مدفوع
- ب (خون
- ج (بیوپسی مخاط
- د (ادرار

۱۰۷. مسمومیت غذایی ایجاد شده توسط استافیلوکوکوس اورئوس به علت وجود کدام ماده زیر است؟

- الف (همولیزین
- ب (انترتوکسین
- ج (اندوتوکسین
- د (لوکوسیدین

ویروس شناسی

۱۰۸. در فرد بهبود یافته از عفونت هپاتیت B، کدام یک از مارکرهای سرمی مثبت می باشد؟

- الف (HBcAb – HBsAg
- ب (HBsAg – HBsAb
- ج (HBsAb – HBcAb
- د (HBcAg – HBcAb

۱۰۹. کدام خانواده ویروسی می توانند در بدن نهفته (Latent) شوند؟

- الف (پیکورنا
- ب (ارتومیکسو
- ج (بونیا
- د (هرپس

۱۱۰. کدام خانواده ویروسی، آنزیم (RT) Reverse Transcriptase را کد می کند؟

- الف (هپادنا
- ب (کرونا
- ج (آرنا
- د (ارتومیکسو

۱۱۱. کدام تایپ آدنوویروس، ایجاد اسهال می کند؟

- الف (۸
- ب (۴
- ج (۱۹
- د (۴۰

۱۱۲. مکانیسم عملکرد داروی Boceprevir در درمان HCV کدام می باشد؟

- الف (مهارکننده پلیمراز
- ب (مهارکننده پروتئاز
- ج (ممانعت از ورود
- د (ممانعت از پوشش برداری

آسیب شناسی

۱۱۳. کدام گزینه، نمونه ای از یک آسیب برگشت پذیر می باشد؟

- الف (آپیتوز
- ب (تغییر چربی
- ج (نکروز
- د (کاربورهی

۱۱۴. نکروز کازئوز در کدام عارضه دیده می شود؟

- الف (آپاندیسیت حاد
- ب (فشارخون بالا
- ج (پانکراتیت
- د (سل

۱۱۵. کمبود ویتامین A منجر به کدام تغییر می شود؟

- الف (متاپلازی سنگفرشی
- ب (هیپرتروفی
- ج (هیپرپلازی
- د (بافت گرانولاسیون

۱۱۶. در کدام عارضه، کلسیفیکاسیون دیستروفیک دیده می شود؟

- الف (پرکاری پاراتیروئید
- ب (سارکوئیدوز
- ج (آترواسکلروز پیشرفته
- د (نارسایی کلیه

۱۱۷. شاخص مورفولوژیک التهاب حاد، ارتشاح کدام سلول است؟

- الف (ماکروفاژ
- ب (لنفوسیت
- ج (پلازما سل
- د (نوتروفیل

۱۱۸. احتمال دیدن انوزینوفیل در ضایعات بافتی کدام عارضه بیشتر است؟

- الف (فشارخون بالا
- ب (پانکراتیت
- ج (واکنش آلرژیک
- د (سل

۱۱۹. توانایی ترمیم و بازسازی بعد از آسیب نسجی، در کدام ارگان بیشتر است؟

- الف (عضله اسکلتی
- ب (قلب
- ج (مغز
- د (کبد

۱۲۰. سلول های نارسایی قلب (Heart Failure Cells) در کدام ارگان دیده می شوند؟

- الف (قلب
- ب (کبد
- ج (ریه
- د (طحال

۱۲۱. شایع ترین منشأ آمبولی ریه، ناشی از ترومبوزهای کدام ورید(ها) است؟

- الف (وریدهای اندام تحتانی
- ب (ورید باب
- ج (ورید کلیوی
- د (ورید طحالی

۱۲۲. در رفتگی دوطرفه عدسی چشم و اندام که بطور غیرطبیعی بلند است، مشخصه کدام عارضه می باشد؟

- الف (فنیل کتونوری
- ب (مارفان
- ج (هیپرکلسترولمی خانوادگی
- د (تای - ساکس

۱۲۳. کدام گزینه، تنگ کننده رگ خونی و محرک تجمع پلاکتی است؟

- الف (ترومبوکسان A₂)
- ب (نیتریک اکساید)
- ج (پروستاگلندین)
- د (هپارین)

۱۲۴. پدیده Basophilic Stippling در مسمومیت با کدام ماده دیده می شود؟

- الف (منوکسید کربن)
- ب (سرب)
- ج (اتانول)
- د (متانول)

۱۲۵. کدام تومور، خوش خیم است؟

- الف (ملانوم)
- ب (لیومیوم)
- ج (لنفوم)
- د (سمینوم)

۱۲۶. کدام گزینه در Grading تومورهای بدخیم، نقش اساسی دارد؟

- الف (تهاجم به گره لنفاوی)
- ب (سایز تومور)
- ج (میزان تمایز یافتگی سلول های تومورال)
- د (تهاجم به کپسول)

۱۲۷. واکسن بر ضد ویروس پاپیلوم انسانی، احتمالا باعث کاهش ابتال به کدام سرطان می شود؟

- الف (معده)
- ب (کبد)
- ج (کلیه)
- د (گردن رحم)

فیزیولوژی

۱۲۸. براساس مدل لغزش فیلامنت ها (sliding filaments) افزایش کدام یک از موارد زیر باعث آشکار شدن جایگاه های اتصال سر میوزین روی اکتین می شود؟

- الف (کراتین فسفات)
- ب (ATP)
- ج (استیل کولین)
- د (یون کلسیم)

۱۲۹. در صورت مهار $\text{Na}^+/\text{K}^+ \text{ATPase}$ چه اتفاقی رخ میدهد؟

- الف (Na^+ در داخل سلول تجمع می یابد.
- ب (K^+ در داخل سلول تجمع می یابد.
- ج (غلظت داخل سلول Na^+ کاهش می یابد.
- د (آب از داخل به خارج سلول جریان می یابد.

۱۳۰. در غشای پلاسمایی، همیشه آب از طریق اسمز در چه جهتی جریان می یابد؟

- الف (از ناحیه ای که غلظت مواد حل شده بالا است به جایی که غلظت پایین است.
- ب (از ناحیه ای که غلظت آب بالا است به جایی که غلظت کمتر است.
- ج (از ناحیه ای که غلظت آب کم است به جایی که غلظت بالاتر است.
- د (از ناحیه ای با گرادیان الکتروشیمیایی پایین به ناحیه ای که بالاتر است.

۱۳۱. در حالت ثبات و پایداری، اکثریت سلول های بدن غلظت یون پتاسیم داخل سلولی را زیاد و غلظت یون سدیم درون سلول را پایین نگه می دارند، کدام یک از گزینه های زیر مسئولیت اصلی این نامتقارنی را به عهده دارند؟

- الف (نفوذپذیری بالای غشاء پالسمایی به پتاسیم نسبت به سدیم در حالت استراحت
- ب (پتانسیل استراحت غشاء
- ج (فشار اسمزی داخل سلول
- د (عملکرد پمپ الکتروژنیک یا (پمپ سدیم - پتاسیم)

۱۳۲. یون کلسیم در سلول های عضلانی قلب موجب فعال شدن کدام کانال می شود؟

- الف (کلسیمی نوع T
- ب (گیرنده دی هیدروپیپیدینی
- ج (گیرنده رایانودینی
- د (گیرنده IP_3

۱۳۳. تنظیم ذاتی قدرت انقباض قلب بر اساس افزایش کدام یک از موارد زیر عمل می کند؟

- الف (نفوذپذیری کانال های کلسیمی وابسته به ولتاژ
- ب (ورود کلسیم به داخل رتیلولوم سارکوپلاسمیک
- ج (تعداد ضربان قلب
- د (طول سارکومر

۱۳۴. مساحت سطح زیر منحنی حجم - فشار بطن در یک دوره قلبی بیانگر کدام است؟

- الف (حجم ضربه ای
- ب (کار ضربه ای خارجی
- ج (نیروی ضربه ای
- د (کسر تخلیه

۱۳۵. بلافاصله بعد از باز کردن یک فیستول شریانی - وریدی بزرگ، کدام یک از متغیرهای زیر کاهش می یابد؟

- الف) برون ده قلبی
- ب) بازگشت وریدی
- ج) اکتیلود (پس بار)
- د) فشار متوسط پرشدگی سیستمیک

۱۳۶. در فردی که دچار بیماری هیپرتانسیون به دلیل کوآرکتاسیون (انسداد) آئورت بعد از محل جدا شدن شاخه های شریانی مربوط به سر و دست ها و قبل از شاخه های شریانی کلیه ها بوده، کدام مورد غیرطبیعی است؟

- الف) میزان جریان خون کلیه ها
- ب) فشار خون در اندام های فوقانی
- ج) مقدار ترشح هورمون رنین
- د) جریان خون در اندام های فوقانی بدن

۱۳۷. زمانی که رفلکس حجم در پاسخ به اتساع دهلیزی فعال می گردد، کدام یک از متغیرهای زیر را کاهش می دهد؟

- الف) ترشح هورمون ضد ادراری
- ب) ترشح پپتید نatriورز دهلیزی
- ج) قطر شریان های آوران در کلیه ها
- د) میزان فیلتراسیون گلومرولی

۱۳۸. در صورت افزایش فشار شریانی در درازمدت، کدام یک از پارامترهای زیر در شریان های کوچک و آرتریول ها کاهش می یابد؟

- الف) قطر مجرای داخل رگ
- ب) ضخامت دیواره رگ
- ج) سطح مقطع کلی رگ سطح مقطع کلی رگ
- د) سطح مقطع کلی و قطر مجرای داخلی رگ

۱۳۹. کدام ماده موجب انقباض برونش ها می شود؟

- الف) تور ایی نفرین
- ب) هیستامین
- ج) ایی نفرین
- د) آتروپین

۱۴۰. ریتم پایه تنفسی در کدام هسته زیر ایجاد می شود؟

- الف (آمیگوس
- ب (رترو آمیگوس
- ج (پارابراکیالیس
- د (تراکتوس سولیتاریوس

۱۴۱. کمبود کدام یک از عوامل زیر به کم خونی هیپوکرومیک منجر می شود؟

- الف (اریثروپویتین
- ب (آهن
- ج (ویتامین B۱۲
- د (اسید فولیک

۱۴۲. کدام یک از مواد زیر دارای بیشترین کلیرانس کلیوی می باشد؟

- الف (بیکربنات
- ب (پتاسیم
- ج (اوره
- د (کراتینین

۱۴۳. کدام مورد زیر توسط آلدوسترون تنظیم نمی شود؟

- الف (باز جذب یون سدیم در سلول های اصلی
- ب (ترشح یون پتاسیم در سلول های اصلی
- ج (غلظت یون سدیم در مایع خارج سلولی
- د (غلظت یون پتاسیم در مایع خارج سلولی

۱۴۴. در روده، نمک های صفراوی همه کارهای زیر را انجام می دهند، بجز:

- الف (کمک به جذب کلسترول
- ب (کاهش کشش سطحی ذرات چربی
- ج (افزایش زمان عبور چربی
- د (تشکیل میسل

۱۴۵. ترشح اسید معده توسط کدام عوامل زیر تحریک می شود؟

- الف (گاسترین، استیل کولین، هیستامین
- ب (نوراپی نفرین، گاسترین، هیستامین
- ج (سوماتوستاتین، نوراپی نفرین، استیل کولین
- د (هیستامین، سوماتوستاتین، استیل کولین

۱۴۶. گیرنده کدام هورمون زیر در داخل هسته سلول قرار دارد؟

- الف (اریتروپویتین
- ب (کوله کلسیفرول
- ج (پاراتورمون
- د (تستوسترون

۱۴۷. برداشت گلوکز در کدام یک از سلول های زیر، وابسته به انسولین نمی باشد؟

- الف (عضلانی
- ب (پتا پانکراسی
- ج (چربی
- د (خونی

۱۴۸. کدام گزینه حاصل پدیده «گریز آلدوسترونی» می باشد؟

- الف (افزایش دفع ادراری پتاسیم بدلیل کاهش pH پلاسما
- ب (افزایش دفع ادراری هیدروژن بدلیل بروز آلكالوز
- ج (کاهش دفع ادراری آب به دلیل کاهش فشار شریائی
- د (افزایش دفع ادراری سدیم به دلیل افزایش فشار شریائی

۱۴۹. افزایش ترشح کدام یک از هورمون های زیر باعث بروز مقاومت به انسولین می شود؟

- الف (سوماتوتروپین
- ب (تیروکسین
- ج (آلدوسترون
- د (سوماتواستاتین

۱۵۰. کدام یک از گیرنده های زیر بلافاصله در زیر پوست قرار دارد. فقط با فشار مکانیکی سریع موضعی بافت تحریک شده و در چند صدم ثانیه دچار سازش می شود؟

- الف (Meissner's corpuscle
- ب (Pacinian corpuscles
- ج (Merkel's discs
- د (Ruffini's endings

۱۵۱. کدام گیرنده حسی مسئول تشخیص حرکت شتابدار خطی است؟

- الف (ماکولا
- ب (کاپولا
- ج (اندام کورتی
- د (تاج آمپولی

۱۵۲. حس لمس دقیق از طریق چه نوع فیبر عصبی و در کدام مسیر حسی انتقال می یابد؟

- الف ($A\beta$ ، ستون خلفی - لمنیسکوس میانی
- ب ($A\beta$ اسپاینوتالامیک جانبی
- ج (C ، قدامی جانبی
- د ($A\delta$ ، قدامی جانبی

۱۵۳. تحریک گیرنده وتری - گلژی عضله سبب بروز کدام واقعه زیر می شود؟

- الف (موجب انقباض عضله آنتاگونیست می شود.
- ب (یک نورون واسطه ی مهاری را تحریک می کند.
- ج (موجب انقباض همان عضله می شود
- د (یک نورون واسطه ی تحریکی را مهار می کند.

۱۵۴. مدت زمان خواب REM با استراحت کردن در طول شب و تون عضلات اسکلتی در طی این خواب، چه تغییری می کند؟

- الف (کاهش - کاهش
- ب (افزایش - افزایش
- ج (کاهش - افزایش
- د (افزایش - کاهش

۱۵۵. در مورد فتورسپتورها کدام عبارت درست نیست؟

- الف (به دلیل حساسیت بسیار بالاتر استوانه ها در ناحیه فوق، این ناحیه توانایی دقیق ترین دید را دارد
- ب (برخورد نور به گیرنده های نوری سبب فعال شدن فسفودی استراز در آن ها می شود.
- ج (آدپتاسیون در مخروط ها سریع تر از استوانه ها است .
- د (در آدپتاسیون به نور، رتینال در استوانه ها و مخروط ها به ویتامین A تبدیل می شود.

ژنتیک

۱۵۶. کدام گزینه در ارتباط با جهش های جایگزینی صحیح می باشد؟

- الف (می توانند باعث جهش های بی معنی (nonsense) شوند
- ب (نمی توانند splicing را تحت تاثیر قرار دهند
- ج (همیشه بیماری زا هستند.
- د (نمی توانند بیان ژن ها را تحت تاثیر قرار دهند.

۱۵۷. کدام گزینه در مورد اختلال سلول داسی شکل صحیح است؟

- الف (به دلیل اتصال هموگلوبین غیر طبیعی با غشاء گلبول های قرمز طبیعی اتفاق می افتد.
- ب (در آن، ترومبوزهای تهدید کننده ی حیات رخ نمی دهد.
- ج (تفاوت HbA و HbS طبیعی در یک جایگزینی منفرد آمینواسیدی می باشد
- د (ممکن است انفارکتوس طحال رخ دهد، اما پیامد بالینی کمی دارد.

۱۵۸. کدام یک از اختلالات کروموزومی توسط میکروسکوپ نوری با اطمینان قابل تشخیص می باشد؟

- الف) حذف بزرگ کروموزومی
- ب) جابه جایی های دو طرفه
- ج) ریز حذف های بین کروموزومی
- د) وارونگی پاراستریک

۱۵۹. در ارتباط با اختلال اوتیسم کدام مورد صحیح است؟

- الف) به عنوان یک اختلال مادرزادی متابولیسم شناسایی می شود.
- ب) میزان ابتلا در دخترها به مراتب بیشتر از پسرها می باشد.
- ج) عامل اصلی این بیماری سندروم X شکننده می باشد.
- د) طیف خطر ابتلا، برای خواهر و برادرهای فرد مبتلا حدود ۶٪ می باشد.

۱۶۰. کدام گزینه در ارتباط با مکانیسم های ژنتیکی که منجر به ایجاد سرطان می شوند، صحیح است؟

- الف) انکوژن ها شایع ترین نوع از ژن های مستعد کننده به سندروم های سرطان خانوادگی هستند.
- ب) جابه جایی های کروموزومی با ایجاد تغییر در فعالیت انکوژن ها می توانند منجر به ایجاد سرطان شوند.
- ج) انکوژن های غیر هتروزیگوت دلیل اصلی جهش زایی هستند که منجر به ایجاد سرطان می شوند.
- د) اختلال در مسیر آپتوز نمی تواند منجر به ایجاد تومور شود.

۱۶۱. در ارتباط با اختلالات غیر مندلی گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.

- الف) اختلالات همراهی (association) معمولاً ریسک تکرار بالایی در خانواده دارند.
- ب) از هر ۱۰۰۰ نوزاد، یک مورد مبتلا به اختلالات قلبی مادرزادی می باشد.
- ج) ریسک تکرار بیماری های چند عاملی در یک خانواده به راحتی با ترسیم شجره نامه ی خانوادگی قابل تعیین است.
- د) یکی از علل بروز هولوپروزنسفالی می تواند اختلالات متابولیک باشد.

۱۶۲. در ارتباط با اختلال کروموزوم های جنسی، کدام گزینه صحیح می باشد؟

- الف) سندروم کلاین فلتر در حدود ۱ از هر ۲۰۰۰ نوزاد مذکر متولد شده، رخ می دهد.
- ب) ناتوانی های ذهنی در مبتلایان به سندروم کلاین فلتر رایج می باشد.
- ج) خانم های با کاریوتایپ XXX,۴۷ نابارور می باشند.
- د) موزایسم کروموزومی به طور شایع در سندروم ترنر دیده می شود.

۱۶۳. حاملین کروموزوم X معیوب در کدام یک از بیماری های زیر دارای اختلال دندانی می باشند؟

- الف) Anhidrotic ectodermal dysplasia
- ب) Fabry disease
- ج) Ocular albinism
- د) Alport syndrome

۱۶۴. کدام یک از داروهای تراتوژنیک زیر، موجب هایپوپلازی مینای دندان می شود؟

- الف (لیتیوم
- ب (وارفارین
- ج (تالیدومید
- د (تتراسایکلین

۱۶۵. کدام گزینه در ارتباط با بیماری فنیل کتونوری صحیح می باشد؟

- الف (تنها دلیل بروز آن، بالا رفتن فنیل آلانین در دوران نوزادی می باشد
- ب (بیماران مبتلا، احتیاج به درمان مادام العمر دارند.
- ج (باعث کاهش سطح ملانین می شود
- د (به دلیل اختلال بخشی از مسیر تولید کلسترویل ایجاد می شود.

ایمنی شناسی

۱۶۶. کدام یک از ایمونوگلوبولین های زیر بر سطح ماست سل ها و بازوفیل ها مستقر می شوند؟

- الف (IgA
- ب (IgE
- ج (IgG
- د (IgM

۱۶۷. کدام یک از مولکول های زیر به عنوان کمک محرک بر سطح سلول های APC عمل می کند؟

- الف (B۵
- ب (B۷
- ج (B۲۷
- د (CD۲۸

۱۶۸. کدام یک از واکسن های زیر ماهیت توکسوئیدی دارد؟

- الف (کزاز
- ب (فلج اطفال
- ج (سل
- د (آبله مرغان

۱۶۹. کدام یک از آنتی بادی های زیر تنها در افراد واجد گروه خونی بمبئی بافت می شود؟

- الف (Anti A
- ب (Anti B
- ج (Anti AB
- د (Anti O

۱۷۰. کدام یک از گزینه های زیر در مورد لنفوسیت B صادق است؟

- الف (سلول های B قادرند به منزله سلول عرضه کننده آنتی ژن عمل نمایند
- ب (فعالیت آن ها برای تولید تمام کلاس های آنتی بادی، نیازمند لنفوسیت های T کمکی است
- ج (فعالیت آن ها همیشه نیازمند عرضه آنتی ژن توسط سلول های دندریتیک است
- د (بیان مولکول های MHC II بر سطح آن ها ناچیز است

۱۷۱. کدام یک از بیماری های خودایمن زیر به واسطه ایمن کمپلکس ها ایجاد می شود؟

- الف (دیابت
- ب (لوپوس اریتماتوز سیستمیک
- ج (مالتیپل اسکلروزیس
- د (میاستنیا گراویس

۱۷۲. مناسب ترین مارکر سطحی برای شمارش لنفوسیت های T در گردش چه می باشد؟

- الف (CD۲
- ب (CD۳
- ج (CD۴
- د (CD۸

۱۷۳. کدام یک از سایتوکاین های زیر برای ایمنی در مقابل فرم جلدی مخاطی کاندیدا آلیکنس اهمیت دارد؟

- الف (TNF - a
- ب (IL - ۳
- ج (IL - ۶
- د (IL - ۱۷

۱۷۴. کدام یک از گزینه های زیر، مکانیسم وقوع تحمل مرکزی است؟

- الف (مکان امن بودن
- ب (تنظیم توسط لنفوسیت Treg
- ج (حذف کلونی
- د (اثر TGF - β

۱۷۵. کدام یک از گزینه های زیر، اولین پاسخ لنفوسیت های T به آنتی ژن می باشد؟

- الف (ترشح سایتوکاین
- ب (تکثیر و تمایز
- ج (همکاری با لنفوسیت های مجاور
- د (مهاجرت به ارگان هدف

۱۷۶. کدام یک از موارد زیر به عنوان هدف اصلی لنفوسیت های T سیتوتوکسیک CD۸+ به شمار می رود؟

- الف (سلول های توموری فاقد آنتی ژن
- ب (سلول های آپتوتیک
- ج (سلول های آلوده با حذف بیان MHC
- د (سلول PD-۱+ در تومور

۱۷۷. کدام یک از ایمونوگلوبولین های زیر فراوان ترین آنتی بادی سرمی محسوب می شود

- الف (IgA
- ب (IgD
- ج (IgG
- د (IgM

۱۷۸. دست آورد نهایی عمل IgA ترشحی کدام است؟

- الف (دفع ایمونولوژیک
- ب (خنثی سازی آنتی ژن
- ج (خنثی سازی ویروس
- د (اتصال به آنتی ژن

۱۷۹. کدام یک از انواع سلول های زیر، معمولا در گرانولومای توبرکولوئیدی مشاهده نمی شود؟

- الف (ماکروفاژ
- ب (لنفوسیت T
- ج (سلول کشنده طبیعی
- د (سلول Giant

۱۸۰. کدام مولکول زیر پس از شناسایی آنتی ژن توسط TCR در لنفوسیت T، موجب افزایش فعالیت سلول T می شود؟

- الف (FCYRII
- ب (CD۲۸
- ج (CTLA-۴
- د (PD-۱

انقلاب اسلامی ایران و اندیشه اسلامی

۱۸۱. نظام موجود، بهترین نظام ممکن، یعنی نظام احسن است. این نگاه ثمره پذیرش کدام صفت برای خداوند است؟

- الف (قدرت مطلق
- ب (علم مطلق
- ج (حکمت
- د (رحمت

۱۸۲. قرآن می فرماید: «بسا چیزی را خوش نمی دارید و آن برای شما خوب است و بسا چیزی را دوست دارید و آن برای شما بد است.» این آیه بیانگر کدام گزاره است؟

- الف (قضاوت عجولانه انسان درباره شرور اخلاقی
- ب (قضاوت عجولانه انسان درباره شرور طبیعی
- ج (کمتر شمردن خیرات نسبت به شرور
- د (تفاوت معنای خیر و شر در نزد خدا و انسان

۱۸۳. بر اساس توحید در تشریع و تقنین، کدام گزاره درست است؟

- الف (جز خدا، پیامبر نیز حق تشریع دارد.
- ب (پیامبر و امامان رسالت تبیین شریعت را برعهده دارند.
- ج (تشریع حق خداست، اما تقنین به بشر واگذار شده است.
- د (خداوند، تشریع و تقنین را به پیامبر و امامان واگذار کرده است.

۱۸۴. قرآن می فرماید: «حکومت برای کسی جز خدا نیست» که چه کسانی با استناد به این آیه به حضرت علی علیه السلام می گفتند: «تو حق حکومت نداری.»؟

- الف (طلحه و زبیر
- ب (اصحاب سقیفه
- ج (خوارج
- د (معاویه و عمرو عاص

۱۸۴. قرآن می فرماید: «حضرت یعقوب، پیراهن یوسف را بر دیدگان خود افکند و بینایی خود را بازیافت.» این آیه بیانگر جواز کدامیک از گزاره های زیر است؟

- الف (توسل به دعای صالحان
- ب (بزرگداشت انبیا و اولیای الهی
- ج (تبرک جستن به آثار اولیای الهی
- د (شفاعت خواستن از اولیای الهی

۱۸۶. نظام کدام یک از کشورهای زیر به طور کامل دموکراتیک محسوب می شود؟

- الف (ایران
- ب (فرانسه
- ج (آمریکا
- د (هیچکدام

۱۸۷. نقطه اوج تعارض ایران و آمریکا در خصوص کدام گزینه است؟

- الف (نفت
- ب (عربستان
- ج (فلسطین
- د (انرژی هسته ای

۱۸۸. روند فردمحوری به طور مشخص از چه زمانی در دولت محمدرضا شاه آغاز شد؟

- الف (از ابتدای سلطنت
- ب (بعد از کودتای ۲۸ مرداد
- ج (بعد از انقلاب سفید
- د (بعد از تأسیس ساواک

۱۸۹. بنیانگذاران کدام گزینه به دلیل پیشینه مذهبی در سال های اولیه محبوبیت خوبی بین مردم داشتند، اما با آشکار شدن هویت التقاطی آنان، محبوبیتشان را از دست دادند؟

- الف (سازمان چریک های فدایی خلق
- ب (سازمان مجاهدین خلق
- ج (سازمان مجاهدین انقلاب
- د (ملی گرایان مشروطه خواه

۱۹۰. تمام احزاب، نهادها و مطبوعات مستقل در کدام دوره از بین رفتند؟

- الف (رضاشاه
- ب (محمدرضا شاه
- ج (دولت موقت
- د (دولت بختیار

سلامت دهان و جامعه

۱۹۱. در مقایسه مراحل مختلف کار در کلینیک و کار در زمینه دندانپزشکی جامعه نگر، کدام یک از اقدامات زیر در کار کلینیکی، در برابر اجرای برنامه در دندانپزشکی جامعه نگر قرار دارد؟

- الف (کسب رضایت آگاهانه برای درمان
- ب (ترکیبی از مراقبت، معالجه و پیشگیری
- ج (توجه به اخلاقیات و تایید برنامه
- د (معاینه و تشخیص به منظور طرح درمان

۱۹۲. در سنجش نیازهای سلامت جوامع به عنوان یکی از چالش های مهم سیستم های بهداشتی، زمانی که نیازها بر اساس ارزیابی و توسط افراد حرفه ای تعیین می شوند، آن را چه می نامیم؟

- الف (Felt Needs
- ب (Comparative Needs
- ج (Normative Need
- د (Expressed Needs

۱۹۳. زمانی که در مطب دندانپزشکان آموزش سلامت برای بهبود مهارت های بهداشت دهان به بیماران ارائه می شود، کدام یک از رویکردهای ارتقای سلامت مورد استفاده قرار گرفته است؟

- الف (توانمندسازی
- ب (تغییر رفتار
- ج (آموزشی
- د (تغییر اجتماعی

۱۹۴. در جامعه X نظریه انتشار نوآوری (راجرز - شومیکر) به منظور استفاده از نخ دندان به عنوان یک رفتار جدید مورد استفاده قرار گرفته است. در تقسیم بندی افراد جامعه بر اساس این مدل، کدام یک از گروه های زیر استفاده از نخ دندان را با ملاحظه و درست پیش از متوسط جامعه می پذیرند؟

- الف (بدعت گذاران (Innovators)
- ب (اکثریت انتهایی (Late Majority)
- ج (پذیرندگان ابتدایی (Early adaptor)
- د (اکثریت اولیه (Early majority)

۱۹۵. استفاده از منحنی رشد کودکان در برنامه های مراقبت کودک در سیستم بهداشتی کشور، جزء کدام گروه از انواع پیشگیری قرار می گیرد؟

- الف (نخستین
- ب (اولیه
- ج (ثانویه
- د (ثالثیه

۱۹۶. در مقایسه آزمون های غربالگری و تشخیصی، کدام یک از گزینه های زیر در مورد آزمون های غربالگری صحیح است؟

- الف (به عنوان پایه ای برای درمان به کار می روند
- ب (کاربرد انفرادی دارند
- ج (برای اشخاص به ظاهر سالم به کار می روند.
- د (آغاز آن از بیمار مبتلا به یک ناراحتی است.

۱۹۷. کدام یک از شاخص های زیر برای سنجش شاخص کیفیت زندگی جسمی "PQLI" استفاده می شود؟

- الف) امید به زندگی در ۵ سالگی، میزان درآمد، میزان باسوادی
- ب) میزان مرگ و میر نوزادان، امید به زندگی در ۱۰ سالگی، میزان باسوادی بزرگسالان
- ج) میزان باسوادی بزرگسالان، درآمد، امید به زندگی در بدو تولد
- د) میزان مرگ و میر شیر خواران، امید به زندگی در یک سالگی، میزان باسوادی

۱۹۸. درصد سرانه ملی که صرف تأمین آب و بهسازی مسکن در یک کشور می شود، جزء کدام گروه از نشانگرهای زیر است؟

- الف) زیست محیطی
- ب) سیاست بهداشتی
- ج) اقتصادی - اجتماعی
- د) بهره گیری از خدمات

۱۹۹. با توجه به تعاریف WHO، کدام یک از مفاهیم زیر در مورد فردی که به دلیل استفاده از دندان مصنوعی تماس های اجتماعی اش را به حداقل می رساند صحیح است؟

- الف) نقص
- ب) ناتوانی
- ج) معلولیت
- د) بیماری

۲۰۰. کدام یک از موارد زیر در خصوص معیارهای روش مراقبت بهداشتی جامع (Comprehensive Health Care) صحیح تر است؟

- الف) توجه به گروه های خاص نداشته و برای همه افراد جامعه بطور یکسان برنامه ریزی کند.
- ب) بدون توجه به توان مالی افراد در دسترس همگان باشد.
- ج) خدمات بهداشتی و پیشگیری را فراهم کند
- د) بر پایه خدمات تخصصی و نظر متخصصان عمل کند.

تشریح

۱ گزینه الف

حضور نوع خاصی از فیلامنت های حدواسط در تشخیص منشا سلول تومور اطلاعات مهمی را برای تشخیص و درمان سرطان مهیا می کنند.

۲ گزینه د

اختلال عمل در لکه های چسبنده در بیماری خود ایمنی علیه دسموگلین ۱ منجر به کاهش چسبندگی سلول ها به یکدیگر شده و منجر به بیماری های تاولی از قبیل پمفیگوس و لگاریس می شود.

۳ گزینه الف

مخاط تنفسی مطبق کاذب هست و گزینه صحیح الف میباشد. کالیس ها و لگنچه کلیه و میزنای و مثانه ساختمان بافتی مشابه ای دارند اما ضخامت دیواره آنها به تدریج به سمت مثانه زیاد میشود. این ارگان ها با اپیتلیوم متغیر مطبق یا اوروتلیوم پوشیده شده اند. حواست باشه که بافت متغیرو با کاذب اشتباه نگیری

۴ گزینه ب

منشا سه گزینه دیگر مغز استخوان است ولی بافت چربی منشائی از مغز استخوان ندارد و خود یک بافت همبند کاملاً جدا هست.

۵ گزینه الف

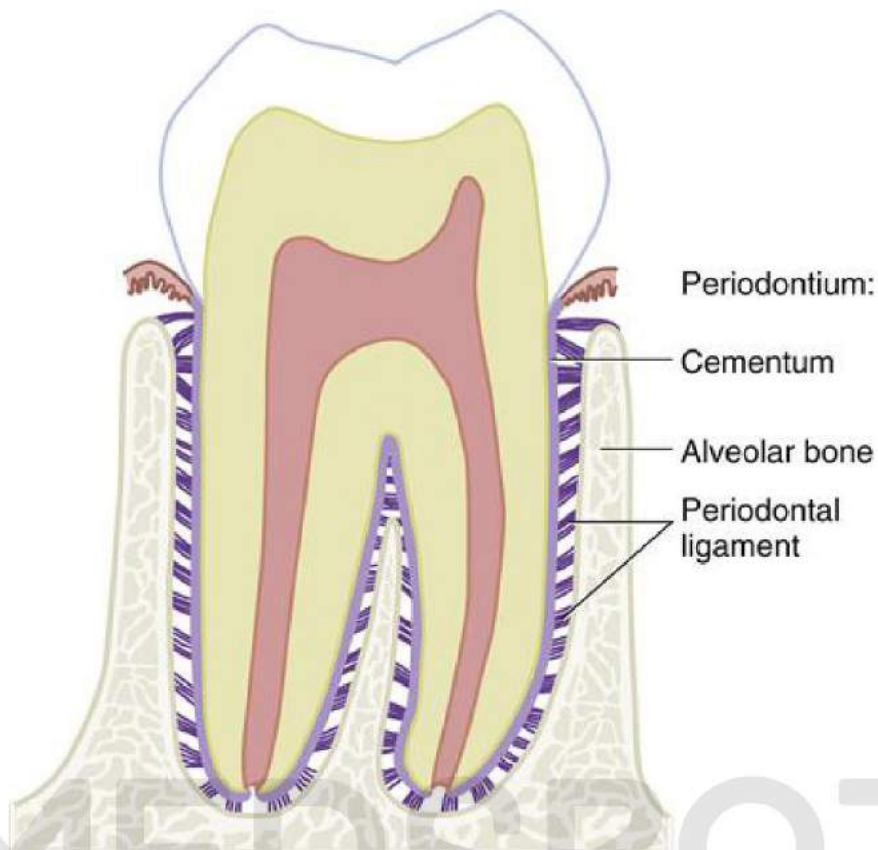
در سلول های چربی، ترکیبان چربی عمدتاً به صورت تریگلیسرید و بعضاً استرهای اسیدچرب زنجیره بلند گلیسرول ذخیره می شوند.

۶ گزینه ج

در استخوان Woven رشته های کلاژن نسبت به استخوان تیغه ای نامنظم است ولی میزان برابری مواد آلی دارند.

۷ گزینه د

سیمان سطح خارجی ریشه رو میپوشونه و بیشترین ضخامتش تو راس ریشه است.

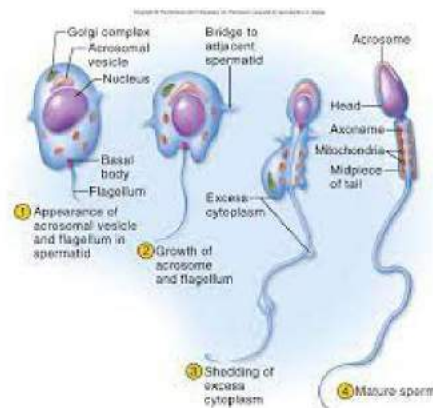


۸ گزینه ب

غده تیروئید، هورمون های تیروئیدی را (T_3 , T_4) را در گلیکوپروتئینی به نام تیروگلوبین در خارج از سلول های سازنده هورمون ها نگه میدارد.

۹ گزینه ج

مراحل اسپرمیوزنز: ۱- تشکیل آکروزوم ۲- متراکم شدن هسته ۳- تشکیل گردن، قطعه میانی و دم ۴- ریزش سیتوپلاسم



گزینه د ۱۰

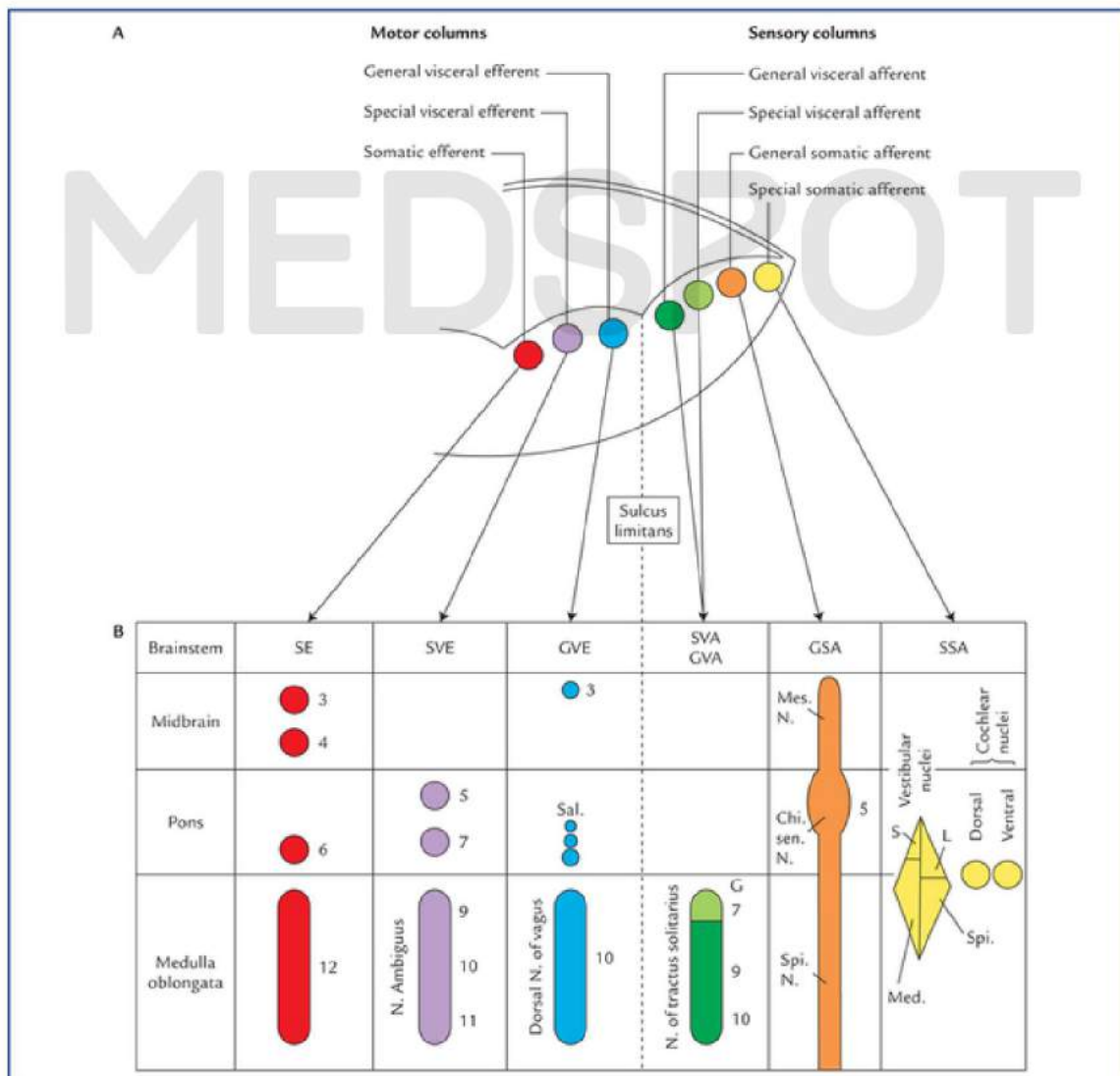
منشا پایلای دندان سلول های ستیغ عصبی است.

گزینه الف ۱۱

عضلات جونده شامل گیجگاهی، ماستر، تریگوئیدهای داخلی و خارجی از کمان اول حلقی منشا میگیرند.

گزینه د ۱۲

گروه وایران احتشایی عمومی، حاوی نورون های حرکتی است که عضلات غیرارادی مجاری تنفسی و گوارشی و قلب را عصب دهی میکند و حاوی شاخه هایی از عصب ۳ و ۱۰ و ۹ مغزی است.



۱۳ گزینه ب

منشا مینای دندان اکتودرم است. منشا عاج دندان از سلول های ستیغ عصبی است. منشا سمیتوم دندان مزودرم است. منشا قطعه اینتراماگزیلاری ستیغ عصبی است.

۱۴ گزینه ب

از طرفین Frenulum velum عصب زوج ۴ عبور میکند.

۱۵ گزینه د

شریان مغز قدامی : تمام سطح داخلی مخ تا شیار اکسی پیتو پرییتال را خونرسانی میکند. تغذیه اندام تحتانی (حس + حرکت) توسط این شریان در پاراستنترال لوبول صورت میگیرد (دفع ادرار، مدفوع، ژنییتال) شریان مغزی میانی : در شیار لترال طی مسیر میکند اینسولا را خونرسانی میکند و به سطح خارجی لوب فرونتال، پرییتال و شکنج تمپورال فوقانی، هسته دم دار، هسته عدسی و کپسول داخلی نیز خونرسانی میکند. منطقه بروکا و ورنیکه توسط همین شریان خونرسانی میشوند. شریان مغزی خلفی: ۳/۲ تحتانی سطح خارجی، سطح تحتانی و داخلی لوب تمپورال و تمام سطح لوب پس سری (منطقه بینایی)

۱۶ گزینه د

اپی تالاموس بخش پشتی دیانسفالون است که شامل هابتولا و رشته های ارتباطی آن، رابط هابتولا، استریا مدولاریس و غده پینه آل است.

۱۷ گزینه الف

عصبدهی لثه : فک بالا : ۱- سطح لبی (خارجی): مشابه دندان های بالا ۲- سطح کامی (داخلی): پالاتین بزرگ و نازوپالاتین فک پایین: ۱- سطح لبی (خارجی): inf.alveolar و بوکال ۲- سطح زبانی (داخلی): عصب لینگوال نورون اول راه حس لمس مربوط به لثه در گانگلیون تری ژمینال قرار دارد.

۱۸ گزینه د

واگ عصب مختلط است که هم الیاف حسی و هم حرکتی دارد. حس عمومی گوش و بخشی از سخت شامه از طریق عصب واگ وارد ساقه ی مغز میشود، اما به هسته ی نخاعی عصب تری ژمینال ختم میشود. حس چشایی و حس عمومی حلق، حنجره، نای، مری، احشا داخل توراکس و ابدومن (تا خم کولیک چپ) به وسیله عصب واگ به ساقه مغز میرود و وارد هسته solitary بصل النخاع میشود. قسمت حرکتی شامل دو بخش است: بخش اول : عصبدهی به عضلات حلق، حنجره، ماهیچه های مخطط مری، زبان کوچک، عضله بالابرنده کام و عضله پالاتوگولوس بخش دوم (پاراسمپاتیک): عصبدهی به احشا گردنی، توراکس و شکم (تا خم کولیک چپ)

۱۹ گزینه ب

پرده مغزی فوقانی: بین کناره های فوقانی بطن چهارم. شامل دو لایه نرم شامه و اپاندیم پرده مغزی تحتانی: بین کناره های تحتانی بطن چهارم. دو لایه: قدامی اپاندیمی و خلفی کوروئیدی که متشکل از دو لایه نرم شامه است و حاوی عروق کوروئیدی است. *Lingula در عقب پرده مغزی فوقانی قرار دارد. *Nodule در عقب پرده مغزی تحتانی قرار دارد.

۲۰ گزینه ج

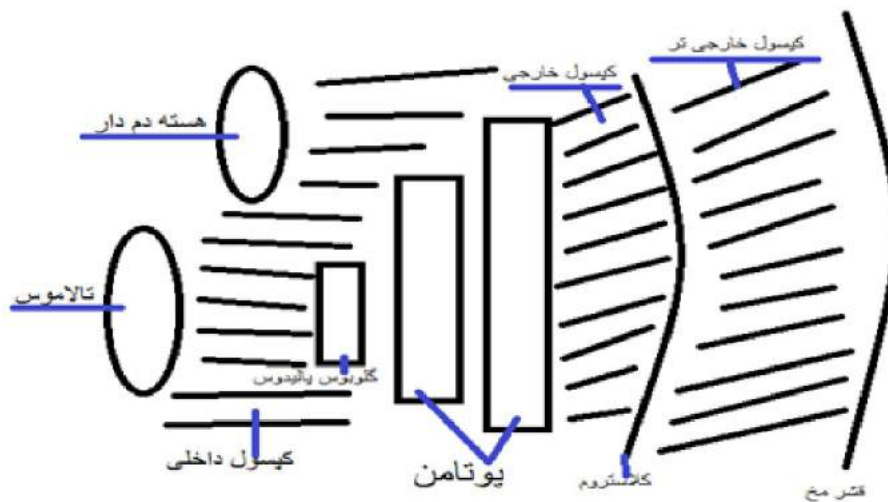
مخچه باستانی: شامل لینگولا، ندول هسته فستیژیال (شیروانی) در ارتباط با تعادل است و الیاف وستیبولوسربلار به آن میرسند. هسته فستیژیال در کرینه مخچه قرار دارد. مخچه قدیمی (لوب قدامی مخچه): شامل هسته گلوبوس و امبلیوفورم است و در ارتباط با حس ناگاهانه عمقی اندام فوقانی و تحتانی است که به ترتیب با مسیرهای (اسپاینوسربلار دورسال و وینترال) و (کونئوسربلار) مرتبط است. مخچه جدید (لوب خلفی مخچه): شامل هسته دندانهای ایست که با کورتکس مخ در ارتباط است و مسئول کنترل حرکات ظریف از طریق مسیر پونتوسربلار است و با صحبت کردن در ارتباط است.

۲۱ گزینه ب

در حرکات طنابهای صوتی جایگاه Lower motor neuron در هسته امبیگوس می باشد.

۲۲ گزینه د

کپسول داخلی مجموعه ای از الیاف است که جسم مخطط را به هسته عدسی و هسته دم دار تقسیم میکند. بخش های مختلف کپسول داخلی شامل بازوی قدامی، زانو و بازوی خلفی میباشد. زانو محل عبور الیاف کورتیکوبولبار است که در کنترل عضلات سروصورت و گردن دخالت دارد. بازوی خلفی محل عبور الیاف کورتیکواسپینال میباشد. در ساختار کپسول داخلی تالاموس، هسته لنتی فورم و هسته های قوسی نقش دارند.



۲۳ گزینه الف

لمنیسکوس جانبی مجاری از آکسون ها در ساقه مغز است که اطلاعات مربوط به صدا را از هسته حلزون به هسته های مختلف ساقه مغز و در نهایت کولیکولوس تحتانی طرف مقابل مغز میانی منتقل می کند.

۲۴ گزینه الف

سوراخ بیضی در حفره کرانیال میانی قرار دارد. با ارتباط با حفره اینفراتمپورال، عصب مندیولار و پتروزال کوچک و شریان منتریال فرعی از آن عبور میکند. عمل سه گزینه دیگر مربوط به عضلات حالت دهنده صورت هست که همگی از عصب ۷ عصب میگیرند. *تمام عضلات جونده از تنه قدامی مندیبل عصب دریافت میکنند.

۲۵ گزینه د

شاخه های قسمت اول ساب کلاوین : ورتبرال تنه تیروسرویکال شریان اینترنال توراسیک شاخه قسمت دوم : تنه تیروسرویکال شاخه قسمت سوم : دورسال اسکاپولار

۲۶ گزینه د

اضلاع مثلث کاروتید : بالا : بطن خلفی دیگاستریک و استیلوهایوتید قدام و پایین : بطن فوقانی اموهاوتید خلف : کنار قدامی SCM محتویات آن غلاف کاروتید، شریان کاروتید خارجی، عصب هایپوگلووس می باشد. *غلاف کاروتید شامل : شریان کاروتید مشترک، کاروتید داخلی، ورید ژوگولار داخلی، عصب واگ

۲۷ گزینه ب

تمامی عضلات حنجره از عصب راجعه حنجره عصب میگیرند به جز کرکوتیروئید که از حنجره ای خارجی عصب میگیرد . در تولید صدای زیر طناب های صوتی کشیده میشوند.عضله کریکوتیروئید منقبض میشود

۲۸ گزینه د

عصب دهی دندان های فک بالا از شاخه های Ant و middle و pos الوئولار ماگزیلاری است که تماما حسی است.

۲۹ گزینه ب

عضله هایوگلوس: در سطح :عصب لینگوال،گانگلیون ساب مندیولار،مجرای غده ساب مندیولار، عصب ۱۲ در عمق: شریان لینگوال، عصب ۹ ، عضله استیلوهاپیوئید

۳۰ گزینه د

باز شدن سینوس ها : اسفنوئید به بن بست اسفنواتموئیدال مجرای نازولاکریمال به مئاتوس تحتانی فرونتال به مجرای فرونتونازال / مئاتوس میانی ماگزیلاری به هیاتوس نیمه هلالی مئاتوس میانی اتموئیدال : - قدامی به مجرای فرونتونازال /هیاتوس نیمه هلالی مئاتوس میانی - میانی به بولا اتموئیدال مئاتوس میانی - خلفی به مئاتوس فوقانی

۳۱ گزینه ج

شاخه های عصب ماگزیلاری: اولاً که تماما حسی است از تری ژمینال مبدا گرفته از سوراخ گرد وارد حفره پتریگوپالاتین میشود. اینفرا اوربیتال زیگوماتیک عصب اروواره ای فوقانی خلفی شاخه بینی (اسفنوپالاتین) شاخه حلقی پالاتین بزرگ : عصبدهی به کام سخت، لثه کامی پالاتین کوچک : عصبدهی به کام نرم و لوزه کامی

۳۲ گزینه ج

حس لب پایین از مندیبل است .

۳۳ گزینه ب

ارتباطات حفره پتریگوپالاتین دیواره داخلی : ارتباط با جدار خارجی بینی از طریق سوراخ اسفنوپالاتین دیواره خارجی: ارتباط با حفره اینفرا تمپورال از طریق شکاف پتریگوماگزیلاری دیواره قدامی: ارتباط با چشم از طریق شکاف کاسه چشمی تحتانی دیواره خلفی: ارتباط با حلق بینی از طریق مجرای پالاتوواژینال دیواره فوقانی: ارتباط با کرانیال میانی از طریق سوراخ گرد و مجرای پتریگوئید دیواره تحتانی: ارتباط با دهان از طریق مجرای پالاتین محتویات : عصب ماگزیلاری،قسمت سوم شریان ماگزیلاری،گانگلیون پتریگوئید،عصب مجرای پتریگوئید شاخه های قسمت سوم شریان ماگزیلاری: شریان الوئولار خلفی فوقانی اینفرا اوربیتال کامی بزرگ کامی کوچک حلقی اسفنوپالاتین شریان مجرای پتریگوئید

۳۴ گزینه د

قسمت های دیافراگم و عناصری که از آنها عبور میکند : وتری : ورید اجوف تحتانی ،عصب فرنیک راست ، در راستای T۸ عضلانی : مری ، واگ در راستای T۱۰ قوس میانی : اثورت ،مجرای توراسیک،ورید ازیگوس در راستای T۱۲ قوس داخلی سمپاتیک و سواس ماژور قوس خارجی : عضله مربع کمری و عروق و اعصاب ساب کوستال *اسپلانکنیک بزرگ از ستون دیافراگم عبور میکنند. *دقت داشته باشید در موارد بالا اینکه چه عناصری از کدام قسمت دیافراگم و در راستای کدام مهره عبور میکنند اهمیت دارد .

۳۵ گزینه د

تمام کولون دارای الیاف تنیا کولی هست به جز رکتوم

۳۶ گزینه ب

* لنف تمام بدن به جز سمت راست سر و گردن و توراکس و اندام فوقانی به توراسیک داکت میریزد که از L۲ تا ریشه گردن ادامه دارد. در سطح T۵ به سمت مقابل می رود و به محل اتصال ژوگولار داخلی و ساب کلاوین چپ تخلیه میشود.

۳۷ گزینه د

*شانت پورت و کاو:جایی که پورت و IVC اناستاموز میدهند: - محل اتصال مری به معده :گاستریک چپ از پورت + ازیگوس از IVC - محل مقعد :ورید رکتوم فوقانی از پورت+ رکتوم میانی و تحتان - جدار قدامی شکم :وریدهای اطراف ناف +وریدهای دیواره قدامی شکم - منطقه برهنه کبدی (اتصال کبد به دیافراگم) - اتصال مستقیم دستگاه گوارش به دیواره خلفی شکم

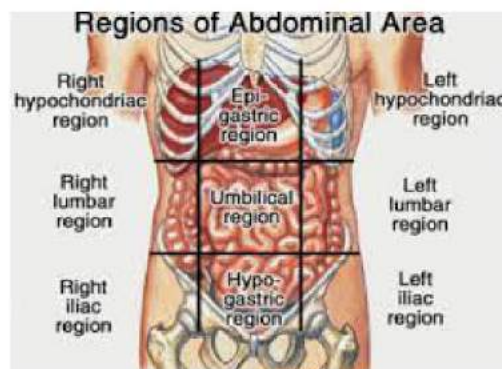
۳۸ گزینه ج

*سه لایه فاسیای طناب اسپرماتیک از داخل به خارج: فاسیای اسپرماتیک داخلی فاسیای ترنسورسالیس فاسیای کرمستر همراه عضله فاسیای مایل داخلی فاسیای اسپرماتیک خارجی مایل خارجی

محتویات طناب اسپرماتیک : لوله : واژودفران شریان : تستیکولار،اسپرماتیک،مجرای دفران، کرماستریک ورید: تستیکولار عصب :ژنیتوفمورال، سمپاتیک تستیکولار *دقت داشته باشید که عصب ایلواینگوینال جز محتویات نیست.

۳۹ گزینه ب

به تصویر دقت کنید .



۴۰ گزینه ب

صفحه توراسیک : صفحه فرضی بین زائده لویس و دیسک بین مهره ای T₄ و T₅ مرز مدیاستنوم فوقانی و تحتانی است محل دوشاخه شدن نای و تنه پولموناری است محل شروع و پایان قوس اثورت محل تغییر مکان مجرای توراسیک در خلف مری به سمت چپ است .

۴۱ گزینه الف

اناتومی فمور: انتهای پروگزیمال : - سر ، تروکانتر بزرگ (در سمت خارج) و تروکانتر کوچک (در سمت داخل) * بین دو تروکانتر در قدام خط اینترتروکانتریک و در خلف ستیغ اینترتروکانتریک است . * روی ستیغ تکمه مربعی قرار دارد . تنه : خط خشن (لینا اسپیرا) داریم که با ادامه آن به سمت تروکانتر بزرگ به توبروزیته گلوئیتال میرسیم (محل اتصال گلوئوس ماگزیموس) و با ادامه آن به سمت تروکانتر کوچک به خط اسپیرال یا پکتینه ال میرسیم که به خط اینترتروکانتریک میرسیم . امتداد خط خشن به سمت پایین حفره پولیثتال قرار دارد . بالای اپی کنذیل داخلی تکمه اداکتور قرار دارد که محل اتصال بخش اکستنسوری (همسترینگ) اداکتور مگنوس است . انتهای دیستال (تحتانی) : کونذیل

۴۲ گزینه ج

ساده ترین سوال ممکن که میتوست از شبکه بازویی طرح بشه . حالا بذارید من کامل براتون شاخهها رو بگم : شاخه های طناب داخلی شامل : جلدی - داخلی بازویی (حسی) جلدی - داخلی ساعد(حسی) مدیال پکتورال سر داخلی مدین اولنار شاخه های طناب خارجی : ۱- لترال پکتورال (حرکتی) : سوراخ کردن فاسیای کلاوی پکتورال و عصب دهی به عضله پکتورالیس ماژور ۲- سر خارجی مدین ۳- موسکلوکوتانئوس - در بازو حرکتی سوراخ کردن کوراکوبراکیالیس و عبور از بین بای سپس و براکیالیس * موسکلوکوتانئوس به عضلات کمپارتمان قدامی بازو عصب میدهد . - در ساعد حسی (عصب جلدی - خارجی ساعد) شاخه های طناب خلفی : - ساب اسکاپولار فوقانی : حرکتی است و برای عضله ساب اسکاپولاریس - ساب اسکاپولار تحتانی : حرکتی است و برای عضله ساب اسکاپولاریس و ترس ماژور - توراگودورسال : حرکتی است و برای عضله لاتیسیموس دورسی - اگزیلاری دارای شاخه حسی (جلدی - بازویی خارجی فوقانی) و حرکتی (الیاف میانی دلتوئید و ترس مینور) - رادیال

بیوشیمی بالینی

۴۳ گزینه الف

کوآنزیم پیریدوکسال فسفات که از همون پیریدوکسین (B۶) مشتق شده، عمدتاً در واکنش های مربوط به اسیدهای آمینه شرکت می کند؛ یکی از این واکنش های مهم ترانس آمیناسیون که طی آن یک گروه آمینو را به یک ترکیب دیگر اضافه می کند.

۴۴ گزینه الف

آنزیم تشکیل دهنده ی پورفوبیلینوژن، پورفوبیلینوژن سنتاز است که در آن دو مولکول آمینولولینیک اسید باهم متراکم شده تا پورفوبیلینوژن را بسازند؛ این آنزیم به مهار با فلزات سنگین، به خصوص سرب، حساس است. مشخصه مسمومیت با سرب بالا رفتن ALA و کاهش فرآورده این آنزیم (پورفوبیلینوژن) است.

۴۵ گزینه د

گلايسين و سرين به دليل توانايی تبدیل به یکدیگر میتوانند در تولید کولین نقش داشته باشند. البته کولین از مسیر *de novo* در حضور کافی متیونین و دی متیل سیستئین ساخته می شود.

۴۶ گزینه الف

ما شش آمینواسید داریم که کتوژنیک تشریف دارن: لوسین، ایزولوسین، فنیل آلانین، تریپتوفان، تیروزین، لیزین حالا این آمینواسیدها (غیر از لوسین) میتونن گلیکوژنیک هم باشن؛ البته رفرنس دولین میگه لیزین فقط کتوژنیکه و بین رفرنس ها دعواست بر سر لیزین. ولی آمینواسیدی که همگان بر فقط کتوژنیک بودن آن متفق اند، لوسینه.

۴۷ گزینه ج

آغازگرهای ساخت کارنیتین دو اسیدآمینه متیونین و لیزین هستن، اما نقطه شروع ساخت کارنیتین از مولکول تری-متیل لیزین شروع میشه؛ این ماده یا از غذا گرفته میشه یا در بدن سنتز میشه. به این صورت که لیزین سه بار پشت سر هم توسط آدنوزیل متیونین، متیله میشه.

۴۸ گزینه الف

فومارات در چرخه کربس توسط آنزیم سوکسینات دهیدروژناز از اکسیداسیون سوکسینات بوجود میاد. و در چرخه اوره در یک واکنش سیتوزولی بوجود میاد؛ به این صورت که آرژینوسوکسینات توسط آرژینوسوکسیناز به آرژینین و فومارات تبدیل میشه. ملات محصول آبدار شدن فومارات در سیکل کربس بود.

۴۹ گزینه الف

ببینید ما یدونه کراتین داریم یدونه کراتینین طبق کتاب بیوشیمی دولین، مقدار کراتین به توده عضلانی مرتبط است. و مقدار کراتینین موجود در خون ثابت است مگر در هنگام ورزش و یا بیماری کلیوی. پس بنابراین نتیجه میگیریم که هم گزینه یک درسته و هم گزینه دو.

۵۰ گزینه ج

حلقه کاتکول چیه؟ یه بنزن که دو تا هیدروکسیل در کربن یک و دو بهش متصل شده؛ جای کربنش مهمه؟ بله چون اگر روی کربن یک و دو نباشه بهش دیگ کاتکول نمیگیم. توی سنتز آدرنالین، مولکولای L-Dopa، دوپامین، آدرنالین و نورآدرنالین کاتکولامین هستن. سروتونین داستانش فرق داره چون از تریپتوفان مشتق شده.

۵۱ گزینه د

مقدار هموگلوبین گلیکوزیله یا همون HbA_{1c}، با غلظت گلوکز متناسب است؛ به همین دلیل در بیماران دیابتی غلظت آن زیاد می شود. هموگلوبین گلیکوزیله نشان دهنده تغییرات قندخون بیمار در ۶ الی ۸ هفته گذشته است که از آن برای کنترل بیماری دیابت استفاده می شود.

۵۲ گزینه د

HDL میاد با برداشتن کلسترول غیراستریفیه از سطح سلول ها و لیپوپروتئین ها و استریفیه کردنشون با آنزیم فسفاتیدیل کولین کلسترول آسیل ترانسفراز، این مواد رو به کبد انتقال میده که بهش میگیم انتقال معکوس کلسترول.

۵۳ گزینه ب

گلوکاگون به چند طریق سبب افزایش قند خون می شود: ۱- گلیکوژنولیز کبدی افزایش گلیکوژن فسفریلاز و مهار گلیکوژن سنتاز ۲- تحریک گلوکونئوژنز ۳- مهار گلیکولیز از طرفی اپی نفرین با تحریک گلیکوژنولیز در کبد باعث افزایش قند خون می شود.

۵۴ گزینه د

بریم مهارکننده های زنجیره انتقال الکترون رو یه مرور بزنیم: مهار کننده های کمپلکس I روتنون، هالوتان، آمیتال، باربیتوراتها (بیشترین تکرار در علوم پایه)، آنتی بیوتیک پیرسیدین A مهار کننده های کمپلکس II مالونات (بیشترین تکرار در علوم پایه) کربوکسین تنویل تری فلورواستون مهار کننده های کمپلکس III آنتی مایسین A (بیشترین تکرار در علوم پایه) دیمر کاپرول میکسوتیازول استیگماتیلین مهار کننده های کمپلکس IV کربن مونوکسید سدیم آزید پتاسیم سیانید و H₂S مهار کننده های کمپلکس V مهار بخش F₁ با اورورترین مهار بخش FO با الیگومایسین (بیشترین تکرار در علوم پایه) و ونتورسیدین

۵۵ گزینه ب

چندتا نکته: ۱- در مهار رقابتی سرعت ماکزیمم ثابت و Km افزایش پیدا میکنه ۲- در حضور این مهارکننده رقابتی شیب خط نمودار ویور برک افزایش پیدا میکنه. ۳- با افزایش غلظت سوبسترا، اثر بازدارندگی کم می شه. مثال هایی ازش میزنم ولی

مکانیزم‌ش رو بخونین. مالونات در مهار رقابتی سوکسینات دهیدروژناز ایبوپروفن مهار رقابتی آنزیم سیکلواکسیژناز متوترکسات در مهار رقابتی آنزیم دی هیدروفلوات ردوکتاز در مسمومیت با متانول، اتانول تجویز میکنیم چون این دو بر سر آنزیم الکل دهیدروژناز رقابت می‌کنن.

۵۶ گزینه ج

این دارو که جز دسته فلوروکینولون هاست در مهار همانندسازی نقش داره. به چه صورت؟ با مهار DNA-توپوایزومراز و DNA-ژیروزاز مانع از بازشدن ابر مارییج DNA می‌شود.

۵۷ گزینه د

در کل اول بدنیم که استیل کوآ پیش ساز بیوستتزازاسیدهای چربه. اولین واکنش تبدیل کربوکسیله شدن استیل کوآ و تبدیل آن به مالونیل کوآ هست. (این واکنش محدودکننده است) در مرحله بعد مالونیل کوآ و استیل کوآ باید CoA ی خودرا فدا کنند و به پروتئین حامل آسیل (ACP) متصل بشن. NADPH مورد نیاز هم که از واکنش پنتوز فسفات میاد. نکته: اگر این مسیر توی میتوکندری انجام بشه ما دیگه NADPH نداریم، به جاش NADH داریم.

۵۸ گزینه الف

به زبان ریاضی براتون مینویسم اسفنگوزین + اسیدچرب = سرامید سرامید + چندین قند (حداقل یکیش باید سیالیک اسید باشه) = گانگلیوزید

۵۹ گزینه الف

کمبود بیوتین: افسردگی، توهم، درد عضلانی و درماتیت؛ در کودکان دچار کمبود میتونه نقص ایمنی بده کمبود تیامین: نوروپاتی محیطی، دژنراسانس عضلات، انسفالوپاتی ورنیکه کورساکوف کمبود نیاسین: بیماری پلاگر

۶۰ گزینه ب

گلوکوکورونوات یا همون گلوکوکورونیک اسید با افزایش حلالیت هورمون های استروئیدی و بیلی روبین جهت دفع از بدن شرکت می‌کند. چطوری؟ ازونجایی که گلوکوکورونوات هیدروفیله، وقتی به هورمون های استروئیدی و بیلی روبین وصل میشه، حلالیتشون رو زیاد میکنه. یادتون باشه که گلوکوکورونیک اسید در سم زدایی داروها هم استفاده میشه.

۶۱ گزینه ج

افزایش نفوذپذیری غشای داخلی میتوکندری نسبت به پروتون باعث میشه که UCP-۱ یا همون ترموژنین فعال بشه که فارغ از مسیر تولید ATP تولید انرژی و گرما بکنه.

۶۲ گزینه د

اینم توضیح بدم؟ پاسخ به مقادیر کلسیم پایین با افزایش ترشح PTH و ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول معلوم می شود که جهت افزایش جذب کلسیم و بازجذب استخوان و مهار دفع کلسیم عمل میکند. مقادیر بالای کلسیم ترشح PTH را مهار می کند و مقادیر پایین این هورمون موجب تبدیل ۲۵ و ۲۴ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول میشود. در غیاب این هورمون بازجذب استخوان مهار شده و دفع کلسیم بالا می رود. و با افزایش کلسیم مقادیر کلسی تونین بالا میرود.

۶۳ گزینه ب

آنزیم فسفودی استراز با تولید AMP حلقوی و راه انداختن چرخه سلولی، به وسیله فیدبک منفی ترشح هورمون اپی نفرین را کم می کند. حالا این توضیح چه ربطی داشت؟ چون پیامبر ثانویه انسولین و پرولاکتین و هورمون رشد، AMP حلقوی نیست و از مکانیزم تیروزین کینازی پیروی نمیکنند.

۶۴ گزینه ج

ازونجایی که فاکتور رونویسی ۲D یا همون TFIID در تشکیل کمپلکس پیش آغازی RNA پلیمراز دویی نقش داره که mRNA می سازه. پس مهار کردنش باعث میشه mRNA تولیدش مختل بشه.

۶۵ گزینه الف

این سوال از آزمون حذف شده است.

۶۶ گزینه ج

تاخوردگی ها مربوط به تجمعات پیچ خورده آرایشی از ساختار دوم است که به آن دومن گویند. یک دومن ساختاری، واحد ساختاری کروی فشرده ای است که در داخل پلی پپتیدهایی با یک هسته آبگریز و پوسته آب دوست است.

۶۷ گزینه الف

چرخه کربس بعنوان مسیر آمفیبولیک در هردو فرآیند آنابولیک و کاتابولیک کربوهیدرات ها، اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه نقش دارد.

فیزیک پزشکی

۶۸ گزینه ب

در آستیگماتیسم مرکب از دو عدسی باید استفاده شود که حتما یکی از آنها کروی است و برای اصلاح دوربینی هم از عدسی استوانه ای همگرا استفاده می شود بنابراین برای اصلاح ناهنجاری «آستیگماتیسم دوربین مرکب» از عدسی ترکیبی کروی و استوانه ای همگرا استفاده می شود.

۶۹ گزینه د

برای تکنیک های تصویربرداری دو بعدی دو نوع رزولوشن داریم. ۱-رزولوشن محوری یا Axial Resolution و ۲-رزولوشن جانبی یا Lateral Resolution. رزولوشن محوری یا طولی بیان می کند که دو جسم تا چه حد در راستای موازی با محور پرتو می توانند به هم نزدیک باشند تا دستگاه همچنان بتواند آنها را به صورت نقاط مجزای از هم تشخیص بدهد. تفکیک پذیری محوری به اندازه ی طول پالس وابسته است و بهترین تفکیک پذیری محوری زمانی اتفاق می افتد که فاصله ی دو نقطه ی مورد نظر برابر نصف طول پالس باشد، تا به این ترتیب پرتوهای بازتابش شده از دو جسم نه با همدیگر همپوشانی داشته باشند که دستگاه آنها را یک جسم تلقی کند و نه از همدیگر فاصله داشته باشند که کیفیت کاهش پیدا کند، بلکه دقیقاً پشت سر هم قرار بگیرند تا مرزها از همدیگر قابل افتراق باشند. رزولوشن جانبی تحت تأثیر پهنای عرضی موج و عمق میدان می باشد، یعنی هرچه قطر باریکه ی فراصوتی در یک عمق مشخص کوچکتر باشد، در آن عمق مشخص رزولوشن جانبی بهتری داریم.

۷۰ گزینه ب

نقش صافی (فیلتر) در تصویر برداری کاهش فوتون های کم انرژی و همچنین نقش شبکه (گرید) کاهش پرتوهای پراکنده و در نهایت تهیه تصویر با کیفیت تر می باشد.

۷۱ گزینه الف

کولیماتورهای Camera Gamma برحسب چینش تیغه های سربی دارای اسم های مختلفی هستند: ۱- hole Parallel دارای سوراخ های موازی است نه باعث minify و نه magnify می شود (رایج ترین کولیماتور کاربردی در پزشکی هسته ای) ۲- Divergent: دارای سوراخ های واگراست. استفاده از این نوع کولیماتور، تصویربرداری از اندام های بزرگتر از قطر کریستال را مقدور می سازد. میدان دید در اینگونه زیاد است و تصویر minify کوچک نمایی می شود. ۳- Convergent: دارای سوراخ های همگراست. این نوع کولیماتور برای تهیه ی تصویر بزرگتر از ارگان های کوچک و کودکان کاربرد دارد. تصویر magnify بزرگنمایی میشود. ۴- hole-Pin: برای جاهای کوچک مثل تیروئید.

۷۲ گزینه د

مواجهه انسان با پرتوهای یون ساز تاثیرات متنوعی بر بدن دارد که یکی از این تاثیرات، اثر «سوماتیک دیررس غیرقطعی» است که سرطان جزو این دسته از موارد می باشد.

روانشناسی بالینی

۷۳ گزینه ج

ادراک اشتباه از یک محرک محیطی = خطای حسی = hallucination = ادراک بدون وجود محرک خارجی = illusion باور بیش بها داده شده = هذیان = delusion

۷۴ گزینه د

در حالی که رویکرد رفتاری، بر محرکات بیرونی رفتار تاکید می کند، رویکرد شناختی (Cognitive approach) به آنچه که در درون انسان اتفاق می افتد تاکید دارد. محیط درونی در واقع به عنوان واسطه (mediator) بین محرک درونی و رفتار عمل می کند و قابل مشاهده مستقیم نیست. در این محیط پدیده هایی مثل زبان، یادگیری، حافظه، حل مساله، ادراک و تفکر اتفاق می افتد که به آن ها فرآیندهای شناختی گفته می شود. در رویکرد شناختی، فرآیندهای شناختی را زیربنای رفتار در نظر گرفته و رفتار را به کمک آن توصیف می کنند. رفتار هر فرد در این رویکرد به برداشت او از محیط و حتی خود وابسته است. ذهن در رویکرد شناختی سیستمی شبیه به رایانه دارد که اطلاعات را گرفته، آن ها را پردازش، کدگذاری، تفسیر، ذخیره و بازیابی می کند و از این طریق منشا رفتار می شود.

۷۵ گزینه ج

در زندگی روزمره، به ندرت هر رفتار معینی در کلیه موارد ابرازشدن با تقویت روبه رو می شود. مثلاً سخت کوشی 'گاهی' ستایش به دنبال دارد، اما در اغلب موارد هم کسی به آن توجهی نمی کند. اگر شرطی سازی رفتار عامل فقط با تقویت پیوسته (continuous reinforcement) ممکن می شد، این نوع شرطی سازی نقشی محدود در زندگی ما ایفاء می کرد. اما واقعیت این است که به محض به وجود آمدن هر رفتار خاصی می توان با تقویت گهگاهی آن را حفظ کرد. این پدیده، تقویت پاره ای (partial) نامیده می شود و می توان آن را در آزمایشگاه با کبوتری که سرگرم یادگیری دریافت غذا در برابر نک زدن به تکمه است، نمایش داد. همین که این رفتار عامل تثبیت شد، اگرچه کبوتر فقط گهگاه تقویت دریافت دارد، باز هم با آهنگ تند به تکمه نک می زند. در برخی موارد، کبوترانی که به طور متوسط هر ۵ دقیقه یک بار (۱۲ بار در ساعت) پاداش دریافت می داشتند، تا ۶۰۰۰ بار در ساعت هم به تکمه نک زده اند! به علاوه، رفتاری که با تقویت پاره ای نگهداری شده، بسیار کندتر از رفتاری که با تقویت پیوسته نگهداری شده، خاموش می شود. این پدیده به اثر تقویت پاره ای (partial reinforcement effect) معروف است. احساس شهودی ما هم مؤید چنین پدیده ای است، زیرا وقتی در دوره نگهداری رفتار، تقویت از نوع پاره ای باشد، بین برنامه خاموشی و برنامه نگهداری رفتار تفاوت کمتری وجود خواهد داشت.

۷۶ گزینه د

فروید میگوید که خود (ego) به گونه ای عمل می کند که تمایلات خود یا نهاد را به شیوه مناسبی در دنیای واقعی اجرا شود.

۷۷ گزینه ب

حمله های پانیک معمولاً در اواخر نوجوانی و ابتدای بزرگسالی شروع می شود و به شکل اضطراب شدید همراه با احساس مرگ قریب الوقوع بروز می کند. در اختلال اضطراب فراگیر فرد با هر چیزی دچار اضطراب می شود.

۷۸ گزینه ج

هیپوکامپ در حافظه بلندمدت اهمیت دارد و هیپوکامپ در وسط لب گیجگاهی قرار دارد.

۷۹ گزینه د

غرقه سازی نوعی از روش مواجهه با ترس است که در درمان اختلالات روانی تهاجمی و ناتوان کننده استفاده می شود، گرچه در درجه اول به فوبیا مربوط است، اما در مواجهه شدید و فوری در برابر محرک های منفی نیز کاربردی است. در حالی که انواع دیگر روش های مواجهه با ترس ممکن است به تدریج بیمار را از نمونه های کوچک تر و کم خطرتر محرک ها معالجه کند، اما تکنیک غرقه سازی معمولاً از همان ابتدا با دشوارترین جنبه ها شروع می شود.

۸۰ گزینه ب

۱- مرحله حسی حرکتی: از تولد تا دو سالگی ویژگی های رشد در این مرحله - نوزاد جهان را از راه احساسات و حرکاتش می شناسد. - نوزادان از طریق مکیدن، چنگ زدن، نگاه کردن و گوش کردن، درباره دنیای پیرامونشان می آموزند. - نوزادان یاد می گیرند که اجسام و اشخاص حتی اگر دیده نشوند، هنوز هم وجود دارند (ثبات اشیا). - نوزادان می فهمند که مجزا از اشخاص و اشیا اطرافشان هستند (در سن ۹ تا ۱۲ ماهگی). - آن ها می فهمند که کارهایشان می تواند موجب اتفاقاتی در دنیای اطرافشان شود (روابط علت و معلولی) ۲- مرحله تفکر پیش عملیاتی: از ۲ تا ۷ سالگی ۳- مرحله تفکر عملیات عینی: از ۷ تا ۱۱ سالگی ۴- مرحله عملیات انتزاعی یا صوری: پس از ۱۲ سالگی

۸۱ گزینه ج

سالیوان معتقد است در طول تعامل های اجتماعی و توجه یا بی توجهی انتخابی، ما شخصیت بخشی به خود و دیگران را یاد می گیریم. با این که استفاده از مکانیزم های دفاعی می توانند اغلب در کاهش اضطراب مؤثر باشند، اما ممکن است منجر به تحریف واقعیت شوند. شخصیت بخشی، به نوعی تصور ذهنی است که برای فهم بهتر خود و جهان اطراف به ما کمک می کند. نظریه سالیوان نشان می دهد که ما به سه روش اساسی خود را می بینیم و این سه روش موارد زیر هستند: من بد (bad me): این بخش نشان دهنده بخش هایی از خود (self) است که منفی بوده و از دیگران و یا حتی از خود فرد مخفی می شود. اضطرابی که ما احساس می کنیم اغلب ناشی از شناخت بخش بد وجودمان است مثلاً تجربه اضطراب با یادآوری لحظه های شرم آور یا احساس گناه به خاطر عملکردهای بد گذشته. در نظریه سالیوان این احساس ناشی از تجربیات تنبیه شدن، مورد تایید قرار نگرفتن و در معرض اضطراب بودن کودک است. اضطراب حاصل تا حدی شدید است که کودک یاد بگیرد که «بد» است. من خوب (good me): شامل هر آنچه راجع به خودمان دوست داریم، می شود. معرف آن بخش از وجودمان است که همیشه به دیگران نشان می دهیم و اغلب روی آن متمرکزیم چون هیچ احساس اضطرابی به همراه ندارد. تجربه دوران کودکی که شامل مراقبت، عشق، برآورده شدن نیازهای کودک و محیطی کم اضطراب، باشد؛ احساس من خوب را برای کودک ایجاد خواهد کرد. من هیچ (not me): این بخش در نظریه سالیوان نشان از همه چیزهایی دارد، که به حدی ایجاد اضطراب می کنند که حتی نمی توان آنها را بخشی از خود (Self) دانست. این حجم از اضطراب باعث اجتناب همیشگی فرد از این بخش می شود. بخش "من هیچ" را با فرستادن به عمق ناهشیار، خارج از آگاهی فرد قرار می گیرد. سالیوان معتقد است حضور این اضطراب، افراد را از روبرو میان فردی عاجز می کند و نشانه آشکاری برای واکنش های اسکیزوفرنی می باشد.

۸۲ گزینه د

هذیان یک تفکر است نه ادراک. ادراک پریشی چهره ای، چهره کوری یا چهره ناشناسی یا پروسپاگنوزیا (به انگلیسی: prosopagnosia) نوعی اختلال عصب شناختی که مشخصه آن ناتوانی در بازشناسی چهره هاست. در موارد بسیار شدید آن ممکن است شخص توانایی بازشناسی چهره خود را نیز نداشته باشد. افراد مبتلا به بیماری ادراک پریشی چهره ای ناگزیر هستند به جای توجه به چهره افراد، نشانه های دیگری مانند آرایش مو، لباس، صدا یا سایر علائم مشخصه را برای شناسایی آنان به کار گیرند.

انگل شناسی

۸۳ گزینه ب

خب حتما تا الان این نکته رو حفظ کردی که شایع ترین عامل مالاریا توی ایران، پلاسمودیوم ویواکس هستش و بیشتر توی شمال کشور، خصوصا اردبیل رواج داره. برای همین زیاد اذیت نمی کنم و فقط چندتا از ویژگی های P.vivax رو باهم مرور می کنیم. - همونی بود که هر سه روز یکبار، علامت داشت. - میتونست به کمک هیپنوزوئیتش عود کنه. (Relapse) - و توی کسی که نقص ایمنی داشت یا طحالشو برداشته بودن، میتونست بدخیم بشه. - برای درمانش هم، پریماکین از عود جلوگیری می کرد (چون هیپنوزوئیتشو میکشت!)، کلروکین هم علیه شیزوگونی خونی قیام می کرد:

۸۴ گزینه الف

مبحث مهمیه و معمولا یک سوال رو میدن ازش، پس خوب ادامه جواب رو بخون (: همونطور که میدونی ما ۴ نوع لیشمانیوز داریم: (که از هرکدم یکسری نکات مهمشو باهم مرور می کنیم) ۱- لیشمانیوز جلدی (پوستی) یا سالک: شایع ترین نوع لیشمانیوز و ۲ نوع شهری و روستایی داره. - لیشمانیوز روستایی (مرطوب): عامل: لیشمانیا ماژور / ناقل: فلبوتوموس (پشه خاکی) پاپاتاسی / مخزن: جوندگان صحرایی / زخم های متعدد شبیه کوه آتشفشان (Δ) که چون ترشح داره عفونت میتونه روش سوار بشه (عفونت ثانویه) / مستعد متاستاز - لیشمانیوز شهری (خشک): عامل: لیشمانیا تروپیکا / ناقل: فلبوتوموس (پشه خاکی) سرژنتی / مخزن: انسان / زخم شبیه سل پوستیه، برای همین بهش لوپوئید هم میگن / عودکننده / سیر بیماری کند نکته: اگر کسی سالک روستایی بگیره، نسبت به سالک شهری مقاوم میشه! ۲- لیشمانیوز احشایی (کالاآزار): ۳ نوع داره (آفریقایی-آمریکایی، هندی و مدیترانه ای (چون فقط همین نوع توی ایران در ادامه توضیحش می دم)) - مدیترانه ای: عامل لیشمانیا دنووانی و لیشمانیا اینفانتوم / ناقل: گونه هایی از فلبوتوموس / مخزن: سگ سانان / علائم: هپاتواسپلنومگالی، آنمی شدید و ترومبوسیتوپنی، تب دوکوهانه / شهرهای اندمیک در ایران: اردبیل و مشکین شهر / تشخیص: پونکسیون ۳ Bone marrow - لیشمانیوز جلدی-مخاطی: عامل: لیشمانیا برازیلنسیس / ناقل: لوترومیا / مخزن: جوندگان / ضایعات دهانی-حلقی / حمله به غضروف ۴- لیشمانیوز منتشر: عامل: لیشمانیا اتیوپیکا / ناقل: فلبوتوموس پدیفور / مخزن: جوندگان (خرگوش هیراکس) و زئونوز / شبیه جذام لپروماتوز (بدون درگیری عصبی و بی حسی) / اگر بیمار نقص ایمنی داشته باشه، ضایعات پراکنده میشن. / گلد استاندارد تشخیصی: بیوپسی از ضایعات

۸۵ گزینه ج

انتروبیوس ورمیکولاریس (اکسیور یا کرمک): انسان تنها میزبان به هر نحوی تخم اش وارد دستگاه گوارش بشه (حتی بعد از دفع بلافاصله آلوده کننده است و میتونه باعث خودآلوده سازی (Autoinfection) بشه و حتی یک حالت برگشت به عقب یا Retro infection هم داره که تخم از مقعد به سمت روده ی بزرگ برمیگرده و مجدد سبب آلودگی بیمار میشه!) جالبه بدونین که تخم کرمک اونقدر کوچیکه که حتی از طریق هوا هم میتونه وارد دستگاه گوارش بشه (برای همین بهش لقب شایع ترین آلودگی کرمی در مهدکودک هارو دادن!) در کل، کرمک یک کرم خانوداگيه؛ چون می تواند به افراد خانواده منتقل بشه و چون بیشتر بچه هارو درگیر میکنه، در نتیجه بچه های مهدکودکی مخاطبین اصلی این بیماری هستند و به یکدیگر منتقلش می کنند.

قارچ شناسی

۸۶ گزینه الف

آفاتوکسیکوزیس، یعنی مسمومیت با آفاتوکسین. حالا اگر همینقدر میدونستی که آفاتوکسین رو آسپرژیلوس میسازه، نه کاندیدا، میتونستی راحت تست رو بزنی :) بقیه گزینه ها هم که همگی علائم بالینی کاندیدایزیس سطحی و مخاطی هستند. (در ادامه تیتروار علائم رو مرور می کنیم): - برفک دهانی (Thrush) - ولوواژنیت - اونیکومایکوزیس (درگیری ناخن) و درگیری پوست - پرلش - هیپرتروفی مخاط زبان (Diaper rash) - Hairy Tongue - استوماتیت

۸۷ گزینه ج

موکورمایکوزیس رینوسربرال در افراد با زمینه نقص ایمنی (دیابتی، پیوند مغز استخوان و بدخیمی های نوتروپنیک) دیده می شود و مهم ترین ریسک فاکتور اش هم دیابت و کتواسیدوز دیابتیه (دقیقا همون چیزی که توی صورت سوال گفته). معمولا شروع علائم به این صورته که بیمار دیابتی یهو دچار گرفتگی بینی و خروج ترشحات چرکی و خونی در چندساعت بعدش میشه و کم کم نکرور ایجاد میکنه و یکسری ضایعات سیاه و قرمز از خودش برجای می گذارد. حتی جالبه بدونین که گاهی اوقات تیغه میانی بینی را ازبین می برد و عفونت از راه سینوس ها وارد مغز میشه و سردرد شدید ایجاد میکنه! و به دنبال تهاجم به عروق مغزی می تونه باعث انفارکتوس مغزی و مرگ و میر سریع بشه :) موکورمایکوزیس منتشر هم، مثل قبلی توی بیماران نقص ایمنی به صورت یک عفونت فرصت طلب ظاهر میشه و به تدریج می تونه منجر به عفونت ریوی و مغزی و در نهایت مرگ بشه. پس توی بالین اگر حتی به موکور شک هم کردی، درمان رو شروع کن و منتظر جواب آزمایش ها نمون! قارچ سیاه که توی بیمارهای کرونایی هم معروف شده بود، همین موکورمایکوزس بود :)

۸۸ گزینه ج

ژئوتریکوزیس: عفونت قارچی نادریه که میتونه ضایعاتی رو توی دهان، ریه، جلد، و گاهی گوارش ایجاد بکنه. جالب اینجاست که جزء فلور نرمال بدنه و می تونیم از مدفوع، ادرار، خلط، پوست و ترشحات واژن افراد سالم هم جداسش بکنیم. / عامل: ژئوتریکوم کاندیدوم علائم فرم دهانی این بیماری شبیه برفک کاندیدا است که گاهی تشخیص اش از برفک (Thrush) امکان پذیر نیست و اشتباه میشه. درمان: در عفونت ریوی و برونشیتال: آئروسول نیستاتین و آمفوتریسین B در عفونت دهانی و واژن: نیستاتین و یوله دوژانسن

باکتری شناسی

۸۹ گزینه ب

منحنی رشد باکتری دارای ۴ مرحله است: مرحله ۱) فاز تاخیری (Lag): میزان رشد و تقسیم باکتری صفر است. مرحله ۲) فاز لگاریتمی (Log): میزان رشد ثابت اما تعداد باکتری ها افزایش میابد مرحله ۳) فاز سکون (Stationary): رشد کاهش میابد و آغاز تولید اسپور مرحله ۴) فاز کاهش (Decline): تعداد باکتری ها کاهش میابد

۹۰ گزینه د

شیگلا باکتری است که به طور طبیعی در دستگاه گوارش انسان دیده میشود. عفونت ایجاد شده در این باکتری محدود به دستگاه گوارش است و تهاجم به بافت های دیگر ندارد. شیگلا بیماری را ترین باکتری روده است. انتقال آن از طریق F۴ است (غذا - انگشت - مدفوع - حشره) با رعایت بهداشت و ضدعفونی کردن مواد آلوده این بیماری کنترل میشود.

۹۱ گزینه د

گزینه ۱) داکسی سایکلین آنتی بیوتیکی است که با اتصال به زیرواحد ۵۰S ریبوزومی مانع از سنتز پروتئین میشود. گزینه ۲) جنتامایسین با اتصال به زیرواحد ۳۰S ریبوزومی در سنتز پروتئین تداخل ایجاد میکند. گزینه ۳) سفازولین باعث مهار سنتز دیواره سلولی در باکتری میشود گزینه ۴) نالیدکسیک اسید با مهار آنزیم DNA ژیراز در روند تولید DNA تداخل ایجاد میکند.

۹۲ گزینه ج

باکتری ها از طریق مکانیسم های زیر میتوانند DNA خود را منتقل کنند: ۱) کوئوکیشن: انتقال یک رشته DNA که میتواند از طریق پیلی باکتری انجام شود (اتصال پلاسمید F+ دهنده به گیرنده F- (F) ترانسفورمیشن: انتقال کامل DNA توسط ۳ Competence factor) ترانسداکشن: نوترکیبی ژنتیکی باکتری ها به وسیله فاژ ۴) ترانسپوزیشن: انتقال قطعه کوچکی از DNA

۹۳ گزینه الف

لیوپولی ساکارید موجود در دیواره باکتری های گرم منفی، دارای سه بخش است: لیپید A، آنتی ژن O و پلی ساکارید مرکزی. بخش داخلی پلی ساکارید مرکزی خود یک قند غیرمعمول به نام ۲-کتو-۳-داکسی اکتانوات (KDO) دارد.

۹۴ گزینه الف

گروهی از باکتری ها به نام مایکوپلازما وجود دارند که فاقد دیواره سلولی هستند. این باکتری ها به جای دیواره سلولی، یک غشای سه لایه حاوی استرول دارند. این استرول برای رشد باکتری ضروری است. مایکوپلازماها کوچک ترین میکروارگانیسم موجود در طبیعت است.

۹۵ گزینه ب

روش های تشخیصی گوناگونی برای شناسایی تریپونما پالیدوم وجود دارد. تست های آنتی ژنی غیرترپونمایی مانند VDRL و RPR تست های آنتی بادی تریپونمایی مانند FTA-ABS (اختصاصی ترین تست سرولوژیکی) و TPI

۹۶ گزینه ج

برای پیشگیری از بیماری سل که توسط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد میشود، میتوان واکسن BCG تزریق کرد (تزریق در بدو تولد) این واکسن از باسیل تضعیف شده گاوی به دست میاید (باسیل کالمنت-گرین)

۹۷ گزینه ب

یکی از اجزای مهم باکتری ها، دیواره سلولی است که وظایف متعددی از جمله تقسیم سلولی، محافظت در برابر فشارهای اسمزی محیط، شکل دهی به سلول و ... دارد. دیواره باکتری های گرم مثبت و منفی باهم متفاوت است اما در هردو بخش عمده تشکیل دهنده آن پپتیدوگلیکان است.

۹۸ گزینه الف

برای تشخیص نایسریا روش های مختلفی از جمله استفاده از لام، محیط کشت و جداسازی باکتری و روش سرولوژی وجود دارد. محیط کشت اختصاصی نایسریا منتریتیدیس شامل تایرمارتین، مارتین لویس و نیوپورک سیتی است. محیط کشت لونشتین جانسون برای تشخیص مایکوباکتریوم توبرکلوزیس است. محیط کشت بوردت ژانگو برای جداسازی بوردتلا پرتوسیس استفاده میشود. محیط کشت تینسدال هم برای کورینه باکتریوم دیفتریه استفاده میشود.

۹۹ گزینه د

بیماری ویل (Weil) نام دیگر بیماری لپتوسپیروز میباشد و به صورت یرقان است. عامل آن نیز باکتری لپتوسپیرا است که باعث خونریزی و نکروز در اعضای پارانشیمی مانند کلیه و کبد میشود

۱۰۰ گزینه د

تیکوئیک اسید در ساختار دیواره سلولی گرم مثبت ها دیده میشود. گلوتامیک اسید بیشتر در ساختار کپسول دیده میشود. دی پیکولینیک اسید در ساختار اسپور باکتری وجود دارد.

۱۰۱ گزینه الف

کلیندامایسین: با اتصال به زیرواحد ۵۰S ریبوزومی مانع سنتز پروتئین میشود. سولفانامید: باعث مهار سنتز نوکلئیک اسید میشود آموکسی سیلین: ایجاد تداخل در ساخت دیواره سلولی پلی میکسین: باعث اختلال در نفوذپذیری غشای باکتری میشود.

۱۰۲ گزینه ب

بروسلا آبورتوس: گونه های مختلف بروسلا باعث ایجاد عفونت در حیوان میشوند برای مثال گونه آبورتوس در گاو ایجاد بیماری میکنند. همچنین بروسلا عامل تب مالت در انسان است. بوردتلا پرتوسیس: این باکتری هیچ مخزن غیرانسانی ندارد و تنها در بدن انسان زنده میماند و عامل بیماری سیاه سرفه است. یرسینیا پستیس: مخزن این باکتری جوندگان هستند که باعث انتقال بیماری به انسان و سایر حیوانات میشوند. این باکتری بیماری طاعون را در انسان ایجاد میکند. لیستریا مونوسایتوزنز: این باکتری در محیط، در بدن حیوانات، گیاهان و خاک وجود دارد که میتواند از طریق راه های مختلف به انسان سرایت کند.

۱۰۳ گزینه الف

فتواتوتروف: منبع انرژی: نور خورشید منبع کربن: کربن دی اکسید فتوهتروتروف: منبع انرژی: نور خورشید منبع کربن: ترکیبات آلی کمواتوتروف: منبع انرژی: ترکیبات شیمیایی منبع کربن: کربن دی اکسید کموهتروتروف: منبع انرژی: ترکیبات شیمیایی منبع کربن: ترکیبات آلی بیشتر باکتری ها کموهتروتروف هستند.

۱۰۴ گزینه ج

Axial Filament (فیلامان های محوری) که اندوفلاژل نیز به آنها گفته میشود. این اندوفلاژل ها در جنس اسپیروکت دیده میشود که عامل حرکت آنان است. در جنس اسپیروک، گونه های بیماری زایی مانند تریونما، بورلیا و لپتوسپیرا وجود دارند.

۱۰۵ گزینه ب

فرضیه کخ دارای چهار مشخصه زیر است: ۱) عامل بیماری باید به مقدار زیاد در جانداران بیمار یافت شوند اما نباید در گونه های سالم دیده شوند. ۲) عامل بیماری را باید بتوان از بیمار جدا کرده و در محیط کشت تکثیر داد. ۳) اگر همین عامل بیماری را وارد بدن موجود زنده کنیم باید بیماری ایجاد کند ۴) عامل بیماری زای کشت داده شده باید مشابه همان نمونه اولیه باشد بر همین اساس میکوباکتریوم لپره از این فرضیه ها پیروی نمیکند چون هنوز نتوانستند این باکتری را در محیط های کشت، کشت دهند

۱۰۶ گزینه ج

این باکتری در زیر لایه موکوسی پوشاننده اپیتلیوم معده زندگی میکند در نتیجه وارد خون نمیشود و در صورت بیماری زایی به این لایه آسیب وارد میکند. پس برای تشخیص آن میتوان از مخاط پوشاننده معده بیوپسی انجام داد و با رنگ آمیزی گیمسا قابل تشخیص است.

۱۰۷ گزینه ب

استافیلوکوکوس اورئوس انواع مختلفی از توکسین ها را تولید میکند که منجر به بیماری هایی نظیر مسمومیت غذایی، اندوکاردیت، سندرم شوک توکسیک، فلسی شدن پوست و ... میشود. این باکتری شایع ترین عامل مسمومیت غذایی است که در اثر انترتوکسین تولید شده توسط آن ایجاد میشود. توکسین اکسفولیاتیو آن نیز باعث سندرم پوست برهنه میشود.

ویروس شناسی

۱۰۸ گزینه ج

جدول ۸-۳۵: رفرنس رو براتون میگذارم که همه نکاتش رو یک مرور بکنید:

جدول ۸-۳۵: تفسیر مارکر های سرولوژیک ویروس هپاتیت B در بیماران مبتلا به هپاتیت

تفسیر	نتایج سنجش		
	Anti-HBc	Anti-HBs	HBsAg
عفونت HBV حاد اولیه، تایید نیازمند رد واکنش پذیری غیر اختصاصی است.	-	-	+
عفونت HBV، حاد یا مزمن، تمایز با IgM anti-HBc. تعیین سطح فعالیت تکثیری (عفونت زایی) با HBV یا HBeAg یا DNA	+	±	+
بیانگر عفونت قبلی با HBV و ایمنی در برابر هپاتیت B	+	+	-
احتمالات عبارتند از: عفونت HBV در گذشته دور؛ حامل «سطح پایین» (low-level) HBV؛ «فاصله» (window) بین ناپدید شدن HBsAg و پدیدار شدن anti-HBs؛ یا مثبت کاذب یا واکنش غیر اختصاصی. بررسی با IgM anti-HBc. زمانی که anti-HBe حضور داشته باشد به تایید واکنش پذیری anti-HBc کمک می کند.	+	-	-
هیچگاه ابتلا با HBV وجود نداشته است. احتمالات عبارتند از: عامل عفونت زای دیگر، آسیب سمی روی کبد، اختلال ایمنی، بیماری وراثتی کبد، یا بیماری دستگاه صفراوی	-	-	-
پاسخ موفق واکسن به ایمونیزاسیون HBV	-	+	-

anti-HBc: آنتی بادی ضد آنتی ژن مرکز هپاتیت C؛ anti-HBe: آنتی بادی ضد آنتی ژن e ی هپاتیت B؛ anti-HBs: آنتی بادی ضد آنتی ژن سطحی هپاتیت B (HBsAg)؛ HBeAg: آنتی ژن e ی هپاتیت B؛ HBV: ویروس هپاتیت B؛ IgM: ایمونوگلوبولین M.

۱۰۹ گزینه د

ویژگی های هرپس ویروس ها: - ایجاد عفونت های نهفته (Latent). - کد کردن بسیاری از آنزیم ها. - حساسیت به اتر. - در افراد دچار نقص ایمنی، ماندگاری نامحدودتر است.

۱۱۰ گزینه الف

از بین گزینه ها، فقط هپادنا ویروس ها آنزیم ترانسکریپتاز معکوس را دارند. در خصوص نحوه تکثیر هپادنا ویروس ها نیز لازم به ذکر است که از طریق یک کپی RNAی حدواسط از ژنوم (HbcAg) DNA در هسته؛ HBSAg در سیتوپلاسم) صورت می گیرد و هم ویروس بالغ و هم ذرات کروی ۲۲ نانومتری متشکل از HbsAg، از سطح سلول ترشح می شوند.

۱۱۱ گزینه د

نکات تیپ های مختلف آدنوویروس ها: تیپ ۱-۷: عفونت تنفسی در کودکان تیپ ۳ و ۴۷: عفونت تنفسی در بزرگسالان تیپ ۳ و ۷: تب حلقی - ملتحمه ای (کونژنکتویت استخر شنا) تیپ ۱۱ و ۱۲: سیستیت هموراژیک تیپ ۸، ۱۹ و ۳۷: عفونت های چشمی شدید (کونژنکتیویت و کراتوز) تیپ ۴۰ و ۴۱: گاستروانتریت کودکان که طبیعتا واضح ترین علامتش اسهاله! (تشخیص با Stool Exam)

۱۱۲ گزینه ب

پیشرفت های عمده ای در درمان HCV با تالپرور و بوسپرور (داروهای مهارکننده پروتئاز نسل اول) به دست آمده است. این داروها پروتئاز ویروسی را (که پلی پپتید ویروسی ترجمه شده را به پروتئین های عملکردی می شکافند) مورد هدف قرار می دهند. آن ها برای عفونت های ژنوتیپ ۱ HCV در ترکیب با اینترفرون و ریباویرین تجویز می شوند، و تقریباً میزان ۶۰ تا ۸۰ درصد پاسخ ویرولوژیک پایدار را، حتی در بیمارانی که درمان قبلی آن ها با شکست مواجه شده است، نشان می دهند. لازم به ذکر است که این داروها از سمیت بالایی برخوردار بوده و مقاومت ویروسی به آن ها، یکی از نگرانی های عمده است.

آسیب شناسی

۱۱۳ گزینه ب

آپتوز یا مرگ برنامه ریزی شده سلولی، یک روند فیزیولوژیک مرگ سلول است که در اثر فعال شدن آنزیم های گروه کاسپاز رخ می دهد. برگشت ناپذیر است. نکروز یا بافت مردگی، مجموعه ای از سلول ها و بافت های مرده در یک نقطه از بدن است. کارپورکسی یا قطعه قطعه شدن هسته سلول به فرایند انهدام و تکه تکه شدن هسته در سلول در حال مرگ گفته می شود. همگی این سه تغییر برگشت ناپذیر هستند ولی تغییر چربی قابلیت برگشت پذیری دارد و می تواند کم یا زیاد شود.

۱۱۴ گزینه د

سل یک بیماری عفونی شایع، و در بسیاری از موارد مرگ بار است. این بیماری توسط گونه های مختلف مایکوباکتρία، به طور معمول «مایکوباکتریوم توبرکلوزیس» ایجاد می شود. یکی از ویژگی های این بیماری توسعه مرگ سلولی غیرطبیعی (نکروز) در مرکز برآمدگی ها است. برای چشم غیرمسلح، این نکروز، بافتی نرم، شبیه پنیر سفید دارد و نکروز پنیری (نکروز کازئوز) نامیده می شوند.

۱۱۵ گزینه الف

متاپلازی تغییر نابه هنجار ماهیت سلول ها در بافت است. متاپلازی به تبدیل یک نوع بافت پوششی (اپی تلیوم) به نوع دیگری از بافت پوششی تحت شرایط غیرطبیعی گویند. مثلاً در افرادی که زیاد سیگار می کشند بافت پوششی مطبق کاذب مزکدار نایژه ها می تواند به بافت پوششی مطبق سنگفرشی تبدیل گردد. یا در افرادی که نقص مزمن ویتامین A دارند بافت پوششی نایژه ها و مثانه به تدریج به بافت پوششی مطبق سنگفرشی تبدیل می شود.

۱۱۶ گزینه ج

کلسیفیکاسیون بینابینی جهانی یک بیماری پیشرونده شدید است و متاستازهای آهکی معمولاً تظاهرات بالینی ندارند. کلسیفیکاسیون دیستروفیک دیواره شریان در آترواسکلروز منجر به اختلالات عملکردی می شود و می تواند باعث تعدادی از عوارض (به عنوان مثال، ترومبوز) شود.

۱۱۷ گزینه د

التهاب به دو مرحله تقسیم می شود. مرحله اول التهاب حاد نامیده می شود. این مرحله مدت کوتاهی پس از بروز عفونت یا آسیب شروع می شود و معمولاً فقط چند روز طول می کشد. با این حال، در صورت تداوم وضعیتی که باعث التهاب شده است، این مرحله می تواند برای مدت طولانی تری ادامه یابد. به عنوان مثال، التهاب حاد ناشی از عفونت تا زمانی که میکروارگانیسم عامل عفونت هنوز در بدن است ادامه یابد. در برخی از نواحی بدن، آسیب شناسان از کلمه فعال برای توصیف این مرحله استفاده می کنند. انواع سلول های التهابی که در این مرحله شرکت می کنند عبارتند از نوتروفیل ها و ائوزینوفیل ها.

۱۱۸ گزینه ج

ائوزینوفیل ها حدود ۵٪ از گلبول سفید خون را تشکیل می دهند و دارای هسته دو لوبه (دمبلی شکل) اند. تعداد ائوزینوفیل ها در بیماری های ازدیاد حساسیتی (مانند آلرژی) و عفونت های انگلی (مانند نماتودها) در خون افزایش می یابد و احتمال دیدن آن ها بیشتر می شود.

۱۱۹ گزینه د

سلول ها از نظر تکثیر بعد از آسیب به سه دسته تقسیم می شوند: ۱- سلول های با تکثیر بالا مثل مغز استخوان و سلول های تولیدکننده اسپرم و... ۲- سلول های با تکثیر متوسط مثل سلول های عضلانی صاف و پارانشیم کبدی و تیروئید و... ۳- سلول های با تکثیر ناچیز مثل نورون و سلول عضلانی اسکلتی و قلبی و... بنابراین توانایی ترمیم کبد بیشتر از سایر ارگان ها می باشد.

۱۲۰ گزینه ج

سلول های نارسایی قلبی سیدروفازهایی هستند که در آلبوول های ریه افراد مبتلا به نارسایی قلب چپ یا ادم مزمن ریوی تولید می شوند، زمانی که فشار خون ریوی بالا باعث عبور گلبول های قرمز از دیواره عروقی می شود. سیدروفازها مختص نارسایی قلبی نیستند.

۱۲۱ گزینه الف

آمبولی ریه به وجود لخته خون یا گاهی چربی در یکی از سرخرگ های ریوی و یا بافت شش ها گفته می شود. این لخته خون نخست در یکی از سیاهرگ های عمقی اندام تحتانی یا لگن شکل می گیرد. این پدیده سبب بسته شدن سرخرگ شده و بنابراین توانایی تنفسی کاهش می یابد و گاهی بافت ریه از میان می رود.

۱۲۲ گزینه ب

سندرم مارفان یک اختلال ژنتیکی است. این ناهنجاری به علت جهش در کروموزوم ۱۵ انسان رخ می دهد. وظیفه این ژن بیان دستورالعمل ساخت فیبریلین است. این نقص ژنتیکی اعضای همچون دستگاه اسکلتی بدن، قلب، چشم ها و ریه ها را تحت تأثیر قرار می دهد. این افراد اغلب قد بلند، دارای انگشتان بلند و دراز، نزدیک بین، مفاصل سست و در معرض آسیب و مشکلات قلبی - عروقی و اسکلتی دارند.

۱۲۳ گزینه الف

ترومبوسیتان A۲ ماده ای است که در فرایند انعقاد باعث انقباض عروق و تجمع پلاکت ها می شود. ترومبوسیتان همچنین منقبض کننده عروق است و فشار خون را افزایش میدهد.

۱۲۴ گزینه ب

استیپلینگ های بازوفیلیک (Basophilic stippling) واژه ای است که برای نشان دادن وجود گرانول های بازوفیلیک غیر عادی، در سیتوپلاسم اریتروسیت ها استفاده می شود. این گرانول ها از RNA ناپایدار تشکیل شده اند و می توانند به صورت نرم و یا خشن (زبر) باشند. این پدیده احتمالاً به علت مسمومیت با فلزات سنگین (مثل سرب)، تالاسمی، خونریزی شدید یا همولیز باشد.

۱۲۵ گزینه ب

لیومیوم یا فیبروئید نوعی تومور خوش خیم ماهیچه صاف است که بسیار به ندرت ممکن است تبدیل به سرطان شود (۰/۱٪). لیومیوم در هر نقطه ای از بدن ممکن است ایجاد شود، اما در رحم، روده باریک و مری بیشتر دیده می شود. در اثر تولید زیاد اریتروپوئیتین توسط این تومورها (بخشی از نشانگان پارانئوپلاستیک)، در بیماران مبتلا به تومورها، پلی سیتی دیده می شود.

۱۲۶ گزینه ج

در طبقه بندی تومورهای بدخیم اصلی ترین مسئله ای که به آن توجه می شود میزان تمایز یافتگی سلول های تومورال است که با استفاده از آن می توان تومورهای بدخیم را طبقه بندی کرد.

۱۲۷ گزینه د

ویروس پاپیلوم انسانی، ویروسی است که بیش تر از همه در زمان آمیزش جنسی و از طریق تماس مستقیم بین پوست افراد انتقال می یابد. اصولاً، تمام سرطان های گردن رحم در اثر عفونت HPV ایجاد می شود. اینکه آیا زنی که به HPV آلوده است دچار سرطان گردن رحم خواهد شد به تعدادی از عوامل، از جمله نوع HPV، بستگی دارد.

فیزیولوژی

۱۲۸ گزینه د

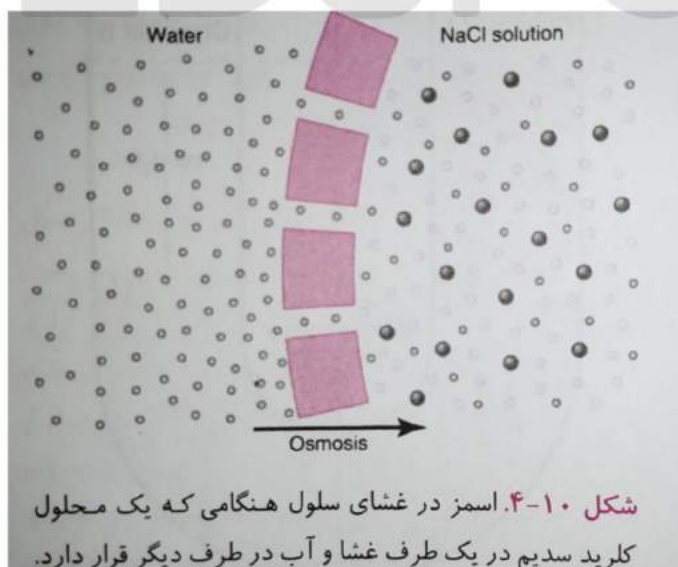
هر فیلامان خالص اکتین بدون حضور مجموعه تروپونین-تروپومیوزین (اما در حضور یون های منیزیم و ATP بلافاصله با قدرت زیاد به سرهای میوزین متصل می شود. اگر مجموعه تروپونین - تروپومیوزین به فیلامان اکتین افزوده شود، اکتین به میوزین متصل نمی شود. بنابراین محققین معتقدند که در وضعیت استراحت، جایگاه های فعال بر روی فیلامان اکتین مهار می شود یا به صورت فیزیکی توسط مجموعه تروپونین-تروپومیوزین پوشانده می شوند. به این ترتیب، جایگاه های فعال نمی توانند به سرهای میوزین متصل شوند و انقباض را آغاز کنند. قبل از وقوع انقباض، اثر مهارکننده مجموعه تروپونین-تروپومیوزین باید مهار شود. اگر مقدار زیادی یون کلسیم وجود داشته باشد، اثر مهارکننده تروپونین - تروپومیوزین بر رشته های اکتین مهار می شود. یون های کلسیم، رابطه بین مجموعه تروپونین-تروپومیوزین و اکتین را تغییر می دهند و وضعیت جدیدی را ایجاد می کند که منجر به انقباض می شود.

۱۲۹ گزینه الف

پمپ سدیم - پتاسیم ($\text{Na}^+ \text{K}^+$) در تمام سلول ها، یونهای سدیم را به خارج می فرستد و همزمان یونهای پتاسیم را به داخل پمپ می کند. این پمپ اختلاف غلظت سدیم و پتاسیم را در طرفین غشاء سلولی حفظ و یک ولتاژ منفی را در داخل سلول برقرار می کند. بنابراین در صورت مهار این پمپ، Na^+ در داخل سلول و K^+ در خارج سلول تجمع می یابد.

۱۳۰ گزینه ب

شکل زیر کل فرآیند رو نشون میده:



۱۳۱ گزینه د

پمپ سدیم - پتاسیم ($\text{Na}^+ \text{K}^+$) در تمام سلول ها، یونهای سدیم را به خارج می فرستد و همزمان یونهای پتاسیم را به داخل پمپ می کند. این پمپ اختلاف غلظت سدیم و پتاسیم را در طرفین غشاء سلولی حفظ و یک ولتاژ منفی را در داخل سلول برقرار می کند. بنابراین در صورت مهار این پمپ، Na^+ در داخل سلول و K^+ در خارج سلول تجمع می یابد.

گزینه ج ۱۳۲

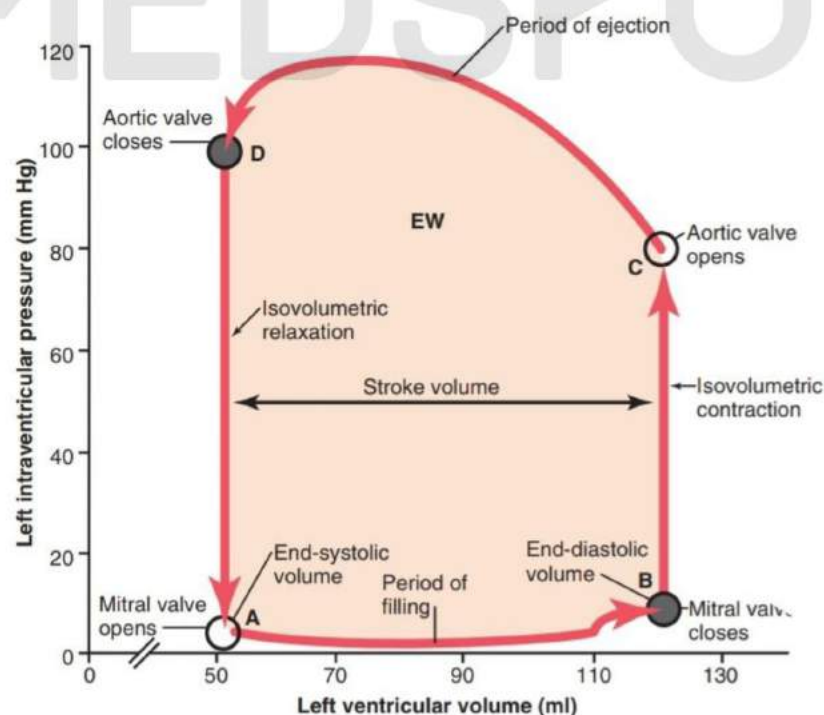
ورود کلسیم از مایع خارج سلولی طی فاز کفه محرک اصلی برای باز شدن کانال های کلسیمی ریانودینی شبکه سارکوپلاسمی سلول های عضله قلبی است. کلسیم پس از ورود به سلول، کانال های آزادسازی کلسیم (یا همان کانال های گیرنده ریانودین) را در غشاء شبکه سارکوپلاسمی باز می کند که باعث آزادسازی کلسیم به داخل سارکوپلاسم می شود. سپس برهم کنش یون های کلسیم در سارکوپلاسم با تروپونین موجب شکل گیری پل های عرضی و انقباض می شود.

گزینه د ۱۳۳

توانمندی ذاتی قلب برای سازگاری با حجم متغیر خون ورودی، بر اساس مکانیسم فرانک - استارلینگ می باشد. این مکانیسم می گوید که هر چه عضله قلبی در طی پر شدن بیشتر کشیده شود (افزایش طول سارکومر)، نیروی انقباضی و مقدار خونی که به آئورت می شود، بیشتر خواهد بود. به بیان دیگر، در محدوده فیزیولوژیک، قلب تمام خونی را که از طریق وریدها به آن پمپ وارد می شود پمپ می کند.

گزینه ب ۱۳۴

سطح زیر منحنی حجم - فشار بطن (EW)، کار خارجی خالص بطن را در طی یک چرخه انقباض نشان می دهد.



گزینه ج ۱۳۵

هرگاه یک فیستول (شنت) بین یک شریان اصلی و یک ورید اصلی ایجاد شود، مقادیر زیادی از خون مستقیماً از شریان به ورید جریان می یابد. این حالت نیز مقاومت کل عروقی را تا حدود زیادی کاهش داده و به همین ترتیب بازگشت وریدی و برون ده قلبی را افزایش می دهد.

۱۳۶ گزینه ب

کوآرکتاسیون آئورت نوعی تنگی مادرزادی آئورت است که در نقطه ای بعد از جدا شدن شاخه های شریانی سر و اندام های فوقانی ولی قبل از جدا شدن شریان های کلیوی روی می دهد . یک مورد کو آرکتاسیون در هر یک تا دو هزار تولد زنده دیده می شود . در این بیماران ، جریان خون به قسمت تحتانی بدن از طریق شریان های جانبی کوچک و متعدد در دیواره بدن برقرار می شود و مقاومت عروقی زیادی بین بخش فوقانی و تحتانی آئورت وجود دارد . در نتیجه ، فشار شریانی در نیمه فوقانی بدن ممکن است ۴۰ تا ۵۰ درصد بیش از فشار در نیمه تحتانی بدن باشد .

۱۳۷ گزینه الف

اتساع دهلیزها بیانگر حجم زیاد پیش بار و خون ورودی به قلب است. در نتیجه اتساع فیبرهای دهلیزی، منجر به افزایش ترشح پپتید ناترپوریتیک دهلیزی می شود. (رد گزینه ۲) از طرفی این اتساع منجر به اتساع رفلکسی آرتریول های آوران کلیه شده و فیلتراسیون گلومرولی را افزایش می دهد. (رد گزینه ۳ و ۴)

۱۳۸ گزینه الف

در صورت افزایش فشار شریانی بصورت مزمن و درازمدت، آرتریول های کوچک و شریان های کوچک، دچار inward eutrophic remodeling می شوند که در این حالت قطر لومن کاهش پیدا کرده، ضخامت دیواره رگ افزایش پیدا میکند و سطح مقطع کلی رگ بدون تغییر می ماند.

۱۳۹ گزینه ب

برخی از موادی که در ریه ها ساخته می شوند، برای ایجاد انقباض نایژکی ، کاملاً فعال هستند . دو تا از مهم ترین این مواد هیستامین و ماده واکنش دهنده آهسته آهسته آنافیلاکسی می باشند . هر دو ماده هنگام واکنش های آلرژیک بخصوص در پاسخ به گرده گیاهان در هوا به وسیله ماست سل های موجود در بافت ریه ترشح می شوند . بنابراین ، مواد مذکور در تنگی شدید راه های هوایی در آسم آلرژیک نقش کلیدی ایفا میکنند و این امر بخصوص در مورد ماده واکنش دهنده آهسته آهسته آنافیلا کسی صادق است .

۱۴۰ گزینه د

گروه نورونی تنفسی پستی در بیشتر طول بصل النخاع امتداد یافته ، نقش اساسی در کنترل تنفس بر عهده دارد . اکثر نورون های این گروه نورونی در داخل هسته مسیر منزوی (تراکتوس سولیتاریوس) (NTS) قرار دارند ، گر چه نورونهای دیگری در مجاورت

ماده مشبک بصل النخاع نیز نقش مهمی در کنترل تنفس ایفا می نمایند . هسته مسير منزوی ، محل خاتمه اعصاب حسی واگ و زبانی - حلقی است که پیامهای حسی را از نواحی زیر به مرکز تنفس انتقال می دهند : (۱) گیرنده های شیمیایی محیطی ، (۲) گیرنده های فشار ، و (۳) چند گونه از گیرنده های ریوی .

۱۴۱ گزینه ب

بعد از خونریزی سریع ، بدن جزء مایع پلاسما را ظرف ۱ تا ۳ روز جایگزین میکند ، ولی این امر ، غلظت پائینی از گلبولهای قرمز ایجاد میکند . اگر خونریزی دیگری اتفاق نیافتد ، غلظت گلبول های قرمز معمولاً در مدت ۳ تا ۶ هفته به میزان طبیعی باز می گردد . در خونروی مزمن ، غالباً یک فرد نمی تواند به همان سرعتی که خون از دست میدهد ، مقدار کافی آهن برای تولید هموگلوبین از روده جذب کند . در نتیجه ، گلبول های قرمزی که تولید می شوند خیلی کوچکتر از گلبول های قرمز طبیعی می باشند و حاوی مقدار اندکی هموگلوبین است ، که موجب کم خونی میکروسیتیک هیپوکرومیک می شود.

۱۴۲ گزینه د

کراتینین محصول جانبی متابولیسم عضله است و تقریباً به طور کامل توسط فیلتراسیون گلومرولی از مایعات بدن پاک می شود . بنابراین ، اندازه گیری کلیرانس کراتینین نیاز به تزریق داخل وریدی به بیمار ندارد . از کلیرانس کراتینین نسبت به کلیرانس اینولین در تخمین بالینی GFR بیشتر استفاده می شود . اما به هر حال ، کلیرانس کراتینین نشانگر کاملی از GFR نیست زیرا مقدار کمی از آن توسط توبولها ترشح می گردد ، به طوری که مقدار کراتینین دفع شده اندکی بیش از مقدار کراتینین فیلتر شده است .

۱۴۳ گزینه ج

آلدوسترون همزمان با افزایش بازجذب سدیم ، ترشح پتاسیم را در سلول های اپی تلیال توبولهای کلیوی ، به ویژه در سلول های اصلی توبول های جمع کننده و به میزان کمتر در توبول های دیستال و مجاری جمع کننده افزایش می دهد . بنابراین آلدوسترون باعث حفظ سدیم در مایع خارج سلولی و افزایش دفع پتاسیم در ادرار می شود . اگرچه آلدوسترون میزان دفع سدیم را از راه کلیه ها به شدت کاهش میدهد ، غلظت سدیم در مایع خارج سلولی فقط چند میلی اکلی والان افزایش پیدا میکند . علت آن است که وقتی سدیم در توبول ها بازجذب می شود ، تقریباً معادل آن جذب اسموتیک آب روی می دهد. همچنین افزایش خفیف غلظت سدیم در مایع خارج سلولی ، مرکز تشنگی را تحریک می کند و فرد اگر به آب دسترسی داشته باشد ، آب بیشتری می نوشد و ترشح هورمون آنتی دیورتیک را افزایش میدهد ، که باعث افزایش باز جذب آب توسط توبولهای دیستال و جمع کننده کلیه ها می شود . در نتیجه ، حجم مایع خارج سلولی تقریباً به همان اندازه سدیم باز جذب شده افزایش می یابد ، اما غلظت سدیم چندان تغییر نمی کند .

۱۴۴ گزینه ج

نمکهای صفرای دو نقش مهم را در دستگاه گوارش ایفا می کنند : اول این که نمکهای صفرای عملکرد دترجنتی بر ذرات چربی غذا دارند . این فرآیند کشش سطحی ذرات را کاهش می دهد و اجازه می دهد که گلبول های چربی را به ذرات بسیار ریز

تبدیل کنند که به آن عملکرد دترجنتی یا امولسیفیه کردن نمک های صفراوی گویند . نقش دوم و مهمتر نمکهای صفراوی ، کمک به جذب (۱) اسیدهای چرب ، (۲) منوگلیسریدها ، (۳) کلسترول و (۴) سایر چربی ها از روده است . نمکهای صفراوی برای این کار ، مجموعه های بسیار کوچکی را با این چربی ها تشکیل می دهند . این مجموعه ها را میسل " می نامند . میسل ها به دلیل بار الکتریکی نمک های صفراوی ، در کیموس به شکل نیمه محلول (سوسپانسیون) هستند . چربی های موجود در روده به این شکل وارد سلول های مخاط روده شده و سپس به و درون خون جذب می شوند . اگر نمک های صفراوی در روده وجود نداشته باشند ، تا ۴۰ درصد از چربیهای غذایی از طریق مدفوع از دست می روند و در اغلب موارد ، به دلیل این دفع مواد غذایی ، یک کمبود متابولیک روی می دهد .

۱۴۵ گزینه الف

استیل کولین آزادشده طی تحریک پاراسمپاتیک باعث تحریک ترشح پپسینوژن از سلولهای پپتیک ، اسید هیدروکلریدریک از سلولهای پاریتال ، و موکوس از سلولهای موکوسی می شود . در مقایسه با هم ، هم گاسترین و هم هیستامین ترشح اسید از سلولهای پاریتال را به شدت تحریک میکنند اما بر روی سلولهای دیگر اثر کمی دارند .

۱۴۶ گزینه ب

گیرنده هورمون های کوله کلسیفرول و تیروئیدی داخل هسته، هورمون های جنسی داخل سیتوپلاسم و گیرنده هورمون های پاراتورمون و اریتروپویتین روی غشای یاخته قرار گرفته است.

۱۴۷ گزینه ب

برداشت گلوکز توسط سلول های بتای پانکراس از طریق GLUT-۲ انجام می شود که وابسته به انسولین نیست.

۱۴۸ گزینه د

اگرچه آلدوسترون اثرات قدرتمندی را در بازجذب سدیم دارد ، در صورت تزریق مقادیر زیادی آلدوسترون یا تشکیل مقادیر زیادی آلدوسترون در بدن همان گونه که در بیماران مبتلا به تومورهای غده فوق کلیوی (سندرم کان) اتفاق می افتد ، افزایش بازجذب کلیوی سدیم و کاهش دفع کلیوی سدیم موقت هستند . ۳-۱ روز بعد از احتباس سدیم ، حجم مایع خارج سلولی تا حدود ۱۵-۱۰ درصد افزایش یافته و همزمان فشار خون شریانی نیز افزایش نشان می دهد . زمانی که فشار شریانی به قدر کافی افزایش یافت ، کلیه ها از احتباس آب و سدیم « فرار » میکنند و بعد از آن علیرغم حضور مستمر سطوح بالای آلدوسترون ، مقادیر سدیمی برابر با مصرف روزانه آن دفع می نمایند . دلیل اصلی این « فرار » ، ناتریورز فشاری و دیورز فشاری میباشد که وقتی فشار شریانی بالا می رود روی می دهند.

۱۴۹ گزینه الف

هورمون رشد برداشت گلوکز در بافت هایی از جمله عضله ی اسکلتی و چربی را کاهش داده و تولید گلوکز توسط کبد و ترشح انسولین را افزایش می دهد و مقاومت به انسولین را ایجاد کرده و مصرف گلوکز توسط سلول ها را کاهش می دهد.

۱۵۰ گزینه ب

اجسام پاجینی بلافاصله در زیر پوست و هم در عمق بافتهای فاسیایی بدن قرار دارند . آنها فقط توسط فشار موضعی و سریع بافت تحریک می گردند زیرا در طی چند صدم ثانیه سازش می یابند . بنابراین ، مخصوصاً جهت شناسایی ارتعاش بافت یا سایر تغییرات سریع در وضعیت مکانیکی بافتها حائز اهمیت می باشند .

۱۵۱ گزینه الف

گیرنده های اوتريکول و ساکول، ماکولا نامیده می شوند که واجد حساسیت بیشتری به شتاب خطی است و به ترتیب باعث حفظ تعادل استاتیک درحالت ایستاده و دراز کشیده میشوند.

۱۵۲ گزینه الف

جسمک مایسنر یک گیرنده لامسه بسیار حساس است که به صورت یک پایانه عصبی دراز و کپسول دار یک فیبر عصبی حسی بزرگ و میلین دار (نوع AB) است.

سیستم ستون خلفی - نوار میانی

۱. حس لمس که به محل یابی دقیق محرک نیاز دارد.
۲. حس لمس که به افتراق تفاوت های جزئی شدت محرک نیاز دارد.
۳. حس فازی (مرحله ای)، مانند حس های ارتعاش.
۴. حس هایی که حرکت در برابر پوست را مخابره می کنند.
۵. حس های وضعیت از مفصل.
۶. حس های فشار مربوط به افتراق تفاوت های جزئی شدت فشار.

سیستم قدامی طرفی

۱. درد
۲. حس های حرارتی، شامل حس های گرما و سرما
۳. حس های فشار و لمس کم دقت که فقط قادرند موقعیت تقریبی را بر روی سطح بدن مشخص کنند.
۴. حس های خارش و قلقلک
۵. حس های جنسی

۱۵۳ گزینه ب

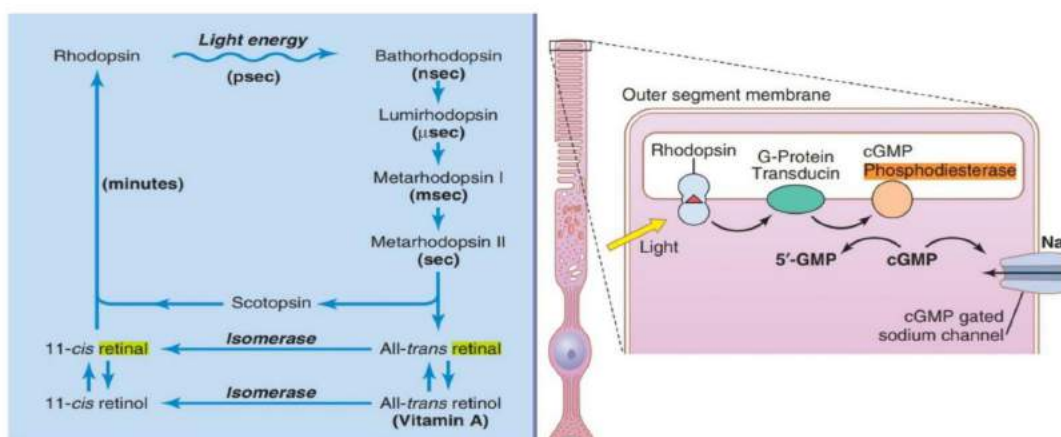
کشیدگی زیاد عضله، گیرنده های حسی را در اندام تاندونی گلژی تحریک می کند. پیام های این گیرنده ها از طریق فیبر آوران حسی به طناب نخاعی منتقل می گردد تا از طریق تحریک نورون واسطه ای مهار، فعالیت نورون حرکتی قدامی را مهار کرده، موجب شل شدن عضله می گردد و عضله را در برابر کشیدگی زیاد حفظ می کند.

۱۵۴ گزینه د

در خواب REM بی نظمی ضربان قلب و حرکات تنفسی دیده می شود که خصوصیت حالت رویا است (به خواب nonrem خواب بدون رویا گویند اما رویاها و حتی گاهی کابوس نیز در این خواب روی می دهد). و مغز بسیار فعال است، متابولیسم کلی مغز افزایش می یابد، تونوس عضلات کاهش می یابد و نوار مغزی (ECG) الگویی از امواج مغزی را مشابه الگوی این امواج در حالت بیداری نشان می دهد. به این نوع خواب، خواب متناقض می گویند زیرا بین خواب و فعالیت شدید مغز، تناقض وجود دارد. این خواب ۲۵ درصد از زمان خواب را در یک فرد بالغ جوان اشغال می کند. با افزایش استراحت شخص در طول شب، طول مدت دوره های این خواب افزایش می یابد. بیدار کردن شخص حتی با تحریکات حسی در طول خواب REM، مشکل تر از خواب با موج آهسته است. البته این افراد معمولاً صبح ها به طور خودبه خود در طی یک دوره خواب REM از خواب بیدار می شوند. خواب nonREM درست برعکس این بوده و خوابی با امواج آهسته است و به آن خواب سطحی و کم عمق اطلاق می شود.

۱۵۵ گزینه الف

لکه زرد، یک ناحیه بسیار کوچک در مرکز شبکیه است و کل مساحتی را که اشغال می کند، اندکی بیشتر از ۱ میلیمتر مربع است؛ این ناحیه قابلیت خاصی در دید دقیق و جزئی نگر دارد. مرکز لکه ی زرد با قطر تنها ۰.۳ میلی متر، تقریباً به طور کامل از مخروط ها تشکیل شده است؛ این مخروط ها ساختمان خاصی دارند که در شناسایی جزئیات تصویر بینایی به آنها کمک می کند. به عبارت دیگر، مخروط های لکه ی زرد تنه های دراز و باریک خاصی دارند، در حالیکه مخروط هایی که در قسمت های محیطی تر شبکیه قرار دارند پهن تر و درشت تر می باشند. واسه گزینه ۲، گزینش رو حفظ کن: واسه درک بهتر میتونی به تصویر پایین هم یه نگاه بندازی -> (تصویر سمت راست) تمام وقایع شیمیایی بینایی، از جمله تطابق، در مخروط ها چهار برابر سریع تر از استوانه ها رخ می دهد. واسه گزینه آخر هم میتونی به شیوه گزینه ۲ عمل کنی: (تصویر سمت چپ)



ژنتیک

۱۵۶ گزینه الف

جهش های جایگزینی: در این نوع جهش یک بازآلی با بازآلی دیگری جابه جا می شود که ۲ نوع دارند. جایگزینی ناهمگون (Transversion): یک باز پورین با یک باز پیریمیدین یا برعکس جابه جا شود. جایگزینی همگون (Transition): دو بازی که جابه جا می شوند هر دو از یک گروه (پورین یا پیریمیدین) باشند. نتایج این جایگزینی به ۳ صورت خواهد بود: ۱- خاموش (Silent): اگر در این جایگزینی، تغییر بین کدون های یک آمینواسید باشد و تغییری در ساختار پپتید حاصله از ژن حادث نشود. ۲- بدمعنا (Miss sense): اگر جهش جایگزینی همراه با تغییر کدون یک آمینواسید به کدون آمینواسید دیگر باشد و در مجموع محصول پروتئینی ژن تغییر کند. ۳- بی معنا (Nonsense): اگر تغییر کدون یک جهش سبب ایجاد یک کدون پایان زودرس در ساختار mRNA حاصله از ژن شود و ایجاد یک پروتئین ناقص کند.

۱۵۷ گزینه ج

آمی سایکل سل حاصل یک جهش نقطه ای از نوع Miss sense در زنجیره بتا هموگلوبین می باشد که باعث جابه جایی یک نوکلئوتید با بازآلی تیمین به جای یک نوکلئوتید دیگر با بازآلی آدنین می شود و سبب تغییر آمینواسید گلوتامات به والین می شود. این جهش در هریک از هموگلوبین های E, C و S می تواند رخ دهد. لذا تفاوت HBS با هموگلوبین HBA در همین جایگزینی آمینواسیدهای هستش که خدمتون گفتم. از تظاهرات بالینی بیماران سایکل سل می توان به موارد زیر اشاره کرد: - اپیزودهای متناوب انسداد عروقی در بافت همبند و ساختمان های موسکلواسکلتال موجب ایسکمی دردناک می شوند که با درد و تدرنس حاد، تب، تاکی کاردی و اضطراب تظاهر می یابند. - انسداد حاد ورید طحالی، یک اتفاق نادر در اوایل کودکی است که نیاز به ترانسفیوژن و یا اسپلنکتومی اورژانس دارد.

۱۵۸ گزینه الف

حذف شامل فقدان بخشی از یک کروموزوم است که باعث ایجاد منوزومی برای آن قسمت کروموزومی می شود. یک حذف خیلی بزرگ معمولاً منجر به بقا تولد نمی شود و به عنوان یک قانون کلی هر حذفی که منجر به فقدان بیش از ۲٪ کل ژنوم هاپلوئیدی شود، نتایج کشنده ای خواهد داشت. حذف ها در دو سطح شناسایی می شوند: ۱- حذف کروموزومی بزرگ: می توان با میکروسکوپ نوری مشاهده کرد، مثل: سندرم های حذفی ولف هیرشهورن (حذف بازوهای کوتاه کروموزوم ۴) و فریاد گربه (حذف بازوهای کوتاه کروموزوم ۵) ۲- ریزحذف های تحت میکروسکوپی: به کمک روش های سیتوژنتیکی پرومیتافازی با حدتفکیک بالا و توسط مطالعات FISH تشخیص داده می شوند، مثل: سندرم های پراد-ویلی و آنجلمن

۱۵۹ گزینه د

اول بگم که سوال خیلی سختی بود، پس اگر اشتباه زدی نگران نباش، من کل رفرنس رو زیررو کردم تا تونستم متن جواب رو براتون پیدا کنم، پس بهتره چندتا نکته زیر رو یک نگاه بندازی: نکته ۱: طبق متن و جدول ۱۶.۴ رفرنس، به طور کلی میزان ابتلا به اختلال اوتیسم، در پسرها ۴ برابر دختران است، البته میزان بروز نوع شدید اوتیسم در هر دو جنس یکسان گزارش شده است. نکته ۲: یک اثر مرتبط با سن پدر وجود دارد، بدین صورت که خطر ابتلا به اوتیسم در فرزندان که از پدران با سن بیشتر از ۴۵

سال متولد می شوند، ۳ تا ۴ برابر بیشتر از فرزندان متولد شده از پدران ۲۰ تا ۲۴ سال می باشد. که این نقش پررنگ پدر در میزان ابتلا به اوتیسم، خود ردکننده گزینه سندرم X شکننده است. نکته ۳: طیف خطر ابتلا، برای خواهر و برادرهای بیمار اوتیسمی، حدود ۶ درصد می باشد. (دقیقا در متن رفرنس اومده ولی خیلی نکته ریز و سختی بود انصافا:)

۱۶۰ گزینه ب

نکته: جابه جایی های کروموزومی (Translocation) می توانند ژن های هیبرید (کایمر) جدیدی با عملکرد بیوشیمیایی متفاوت یا سطوح تغییر یافته فعالیت آنکوژنی را ایجاد کنند. مثل: ایجاد ژن هیبرید در $t(9;22)$ (CML) معروف به کروموزوم فیلادلفیا که در عکس ضمیمه از رفرنس به خوبی مشخص است) و لنفوم بورکیت $t(8;14)$ (نکته: فقدان عوامل مرگ سلولی برنامه ریزی شده (آپتوز)، می تواند منجر به تجمع سلول ها همراه با قدرت بقای طولانی گردد که مکانیسمی در پیشرفت برخی از تومورها می باشد.

MEDSPOT



FIGURE 14.4 Karyotype from a patient with chronic myeloid leukemia showing the chromosome 22 (arrow) or Philadelphia chromosome, which has material translocated to the long arm of one of the number 9 chromosomes (arrow).

۱۶۱ گزینه د

نکته: اختلالات همراهی (association)، ریسک تکرار بالایی ندارند، چرا که تصور نمی شود که در بسیاری از موارد اصلا علل ژنتیکی داشته باشند. نکته: طبق رفرنس، از هر ۱۰۰۰ نوزاد، تا ۱۰ مورد هم می توانند مبتلا به اختلالات قلبی مادرزادی باشند. نکته: تعیین ریسک تکرار بیماری های چندعاملی در یک خانواده را نمی توان به راحتی با ترسیم یک شجره نامه تعیین کرد، بلکه نیاز به مطالعات گسترده تعداد زیادی از خانواده ها دارد و کار دشواری است. نکته: یکی از علل هولوپروزنسفالی، می تواند اختلالات متابولیک باشد، چرا که در سندرم اسمیت-لملی-اوپیتز که شاهد پروزنسفالیه هستیم، نقص متابولیسم کلسترول است که روی مسیر Sonic hedgehog (در تصویر ضمیمه می توانید با این مسیر بیشتر آشنا شوید) اثر گذاشته و باعث تغییر این مسیر و ایجاد پروزنسفالیه می شود. جالبه بدونید که طراح این سوال رو از قسمت Multiple-Choice Questions آخر رفرنس عینا کپی کرده بود!)

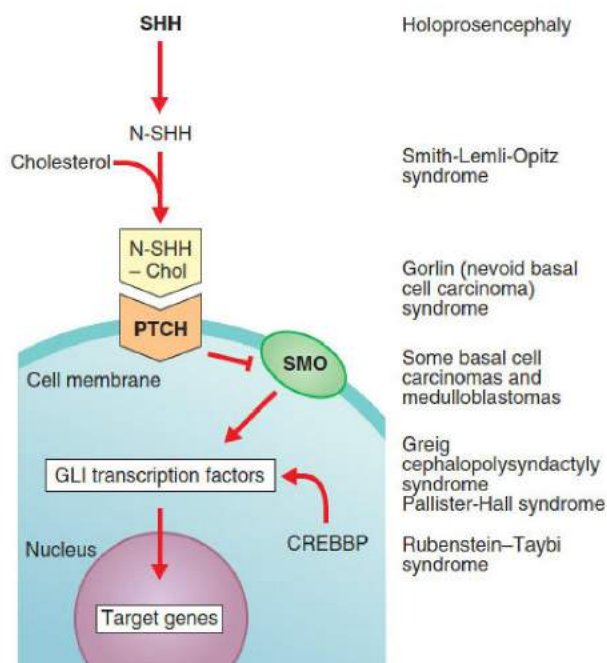


FIGURE 9.8 The Sonic hedgehog (SHH)-Patched (PTCH)-GLI pathway and connection with disease. Different elements in the pathway act as activators (arrows) or inhibitors (bars). The SHH protein is initially cleaved to an active N-terminal form, which is then modified by the addition of cholesterol. The normal action of PTCH is to inhibit SMO, but when PTCH is bound by SHH this inhibition is removed and the downstream signaling proceeds. CREBBP, cAMP response element-binding protein.

۱۶۲ گزینه د

نکته: حدوداً در ۱ از هر ۱۰۰۰ نوزاد مذکر متولد شده، سندرم کلاین فلتر رخ می دهد. نکته: در بیماران مبتلا به سندرم کلاین فلتر، IQ حدود ۱۰ تا ۲۰ امتیاز افت می کند، اما مشکلات یادگیری و به عبارت دیگر ناتوانی ذهنی از ویژگی های این بیماران نمی باشد. نکته: خانم های با کاریوتایپ XXX,۴۷ باروری نرمالی دارند. نکته: در سندرم ترنر، به طور شایعی شاهد موزایسم کروموزومی هستیم، شایان ذکر است که رده های سلولی دیگر هم می توانند نرمال باشند و هم می توانند حاوی مواد کروموزوم Y نیز باشند.

۱۶۳ گزینه الف

طبق جدول رفرنس که ضمیمه گردید، از بین اختلالات وابسته به X، فقط Anhidrotic ectodermal dysplasia می تواند اختلالات دندانی ایجاد کند. (گزینه جواب در جدول با رنگ زرد و گزینه های غلط در جدول با رنگ قرمز مشخص شدند)

Table 11.1 Clinical and Biochemical Abnormalities in Carriers of X-Linked Disorders*

Disorder	Abnormality
<i>Clinical</i>	
Ocular albinism	Mosaic retinal pigmentary pattern
Retinitis pigmentosa	Mosaic retinal pigmentation, abnormal electroretinographic findings
Anhidrotic ectodermal dysplasia	Sweat pore counts reduced, dental anomalies
Lowe syndrome	Lens opacities
Alport syndrome	Hematuria
<i>Biochemical</i>	
Hemophilia A	Reduced factor VIII activity : antigen ratio
Hemophilia B	Reduced levels of factor IX
Glucose 6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency	Erythrocyte G6PD activity reduced
Lesch-Nyhan syndrome fibroblasts	Reduced hypoxanthine-guanine phosphoribosyl transferase activity in skin
Hunter syndrome	Reduced sulfiduronate sulfatase activity in skin fibroblasts
Vitamin D-resistant rickets	Serum phosphate level reduced
Duchenne muscular dystrophy	Raised serum creatine kinase level
Becker muscular dystrophy	Raised serum creatine kinase level
Fabry disease	Corneal and lens opacities

*In many cases these methods have been superseded by direct gene tests.

۱۶۴ گزینه د

طبق جدول رفرنس که ضمیمه گردید و توصیه می کنم با دقت مطالعه کنید، از بین داروهای تراتوژنیک مطرح شده، فقط تتراسایکلین، می تواند موجب هیپوپلازی مینای دندان گردد. (گزینه جواب در جدول با رنگ زرد و گزینه های غلط در جدول با رنگ قرمز مشخص شدند)

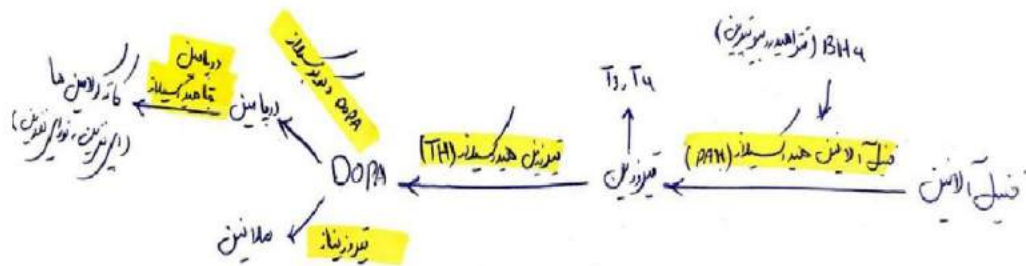
Table 16.6 Drugs With a Proven Teratogenic Effect in Humans

Drug	Effects
ACE inhibitors	Renal dysplasia
Alcohol	Cardiac defects, microcephaly, characteristic facies
Chloroquine	Chorioretinitis, deafness
Diethylstilbestrol	Uterine malformations, vaginal adenocarcinoma
Lithium	Cardiac defects (Ebstein anomaly)
Phenytoin	Cardiac defects, cleft palate, digital hypoplasia
Retinoids	Ear and eye defects, hydrocephalus
Streptomycin	Deafness
Tetracycline	Dental enamel hypoplasia
Thalidomide	Phocomelia, cardiac and ear abnormalities
Valproic acid	Neural tube defects, clefting, limb defects, characteristic facies
Warfarin	Nasal hypoplasia, stippled epiphyses

ACE, Angiotensin-converting enzyme.

۱۶۵ گزینه ج

نکته: افزایش سطح فنیل آلانین در دوران نوزادی، تنها علت بروز فنیل کتونوری نیست، بلکه یک نوع خوش خیم بیماری به دنبال اختلال در سنتز کوفاکتورهای آنزیمی هم داریم. نکته: محدودیت فنیل آلانین در رژیم غذایی فقط در دوران کودکی و بارداری ضروری است. (نه مادام العمر) نکته: مسیر تولید کلسترول متفاوت از مسیر تجزیه فنیل آلانین است و اختلال در مسیر تولید کلسترول باعث فنیل کتونوری نمی شود. حالا به تصویر ضمیمه دقت کن و چند خط پایین رو بخون که یک مبحث مهم بیوشیمی و ژنتیک رو برات جمع کنم: همونطور که میدونی، نقص در آنزیم فنیل آلانین هیدروکسیلاز باعث تجمع فنیل آلانین و متابولیزه شدن آن در جهتی غیرطبیعی میشه که سطح فنیل آلانین توی خون میره بالا و فنیل کتونوری کلاسیک (تیپ ۱) رو ایجاد میکنه. حالا کوآنزیم فنیل آلانین هیدروکسیلاز، تتراهیدروبیوپترین (BH₄) هستش که اگر تولید این کوآنزیم هم نقص پیدا کنه (مثل نقص در آنزیم دی هیدروبیوپترین ردوکتاز که می اومد دی هیدروبیوپترین رو به تتراهیدروبیوپترین تبدیل می کرد) طبیعتاً منجر به اختلال در متابولیزه کردن فنیل آلانین میشه و فنیل کتونوری ایجاد میکنه! حالا ادامه مسیر رو هم اگر یک نگاه بندازی، می بینی که اختلال در این مسیر، موجب اختلال در سنتز متابولیت های حیاتی دیگری مثل هورمون های تیروئیدی، ملانین و کاتکول آمین ها نیز میشه. (حالا فهمیدی چرا سطح ملانین هم افت میکنه؟:))



ایمنی شناسی

۱۶۶ گزینه ب

IgE با اتصال به بازوفیل ها و بازوفیل ها باعث ایجاد پاسخ التهابی می شود.

۱۶۷ گزینه ب

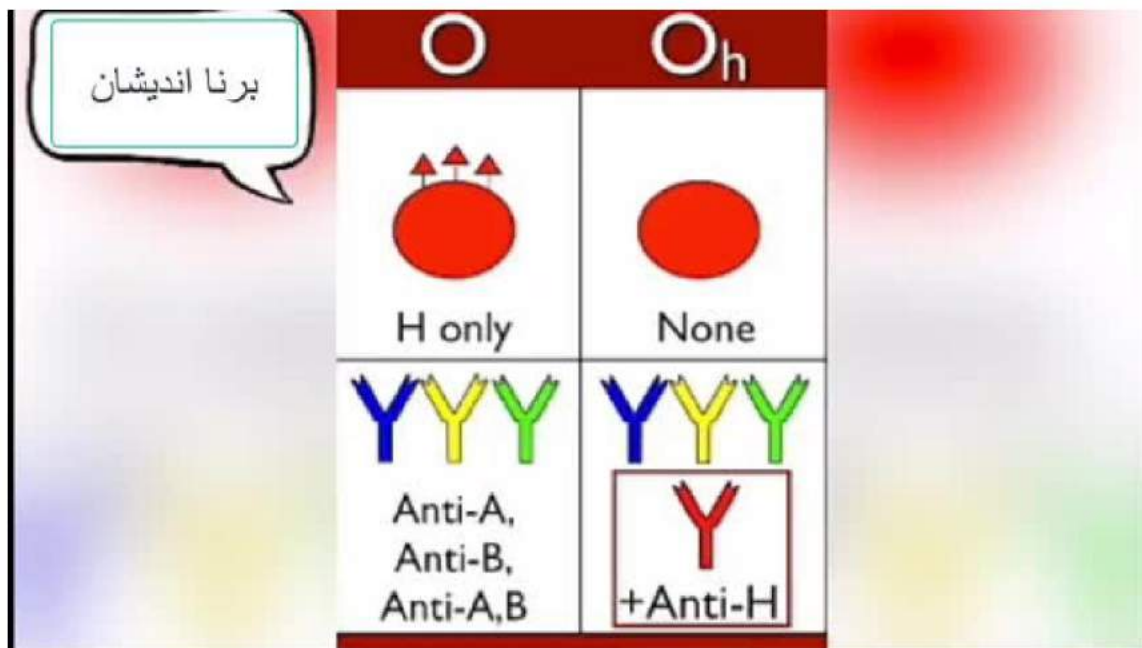
شناخته شده ترین محرک های کمکی سلول های T، پروتئین های BV هستند که مولکول های CD۲۸ در سطح سلول های T شناسایی می کنند. بروز محرک های کمکی BV در سطح سلول های APC در مواجهه با میکروب ها افزایش می یابد.

۱۶۸ گزینه الف

واکسن های کزاز و دیفتیری ماهیت توکسوئیدی دارند. واکسن فلج اطفال، ویروس زنده ضعیف شده است. واکسن BCG، باکتری ضعیف شده یا کشته شده است. واکسن آبله مرغان نداریم.

۱۶۹ گزینه د

افراد با گروه خونی بمبئی پادتن H را بر روی سلول های خونی خود ندارند.



۱۷۰ گزینه الف

تمامی سلول های هسته دار MHC کلاس یک را دارند. لنفوسیت های B، ام ای سی کلاس ۲ را نیز دارند.

۱۷۱ گزینه ب

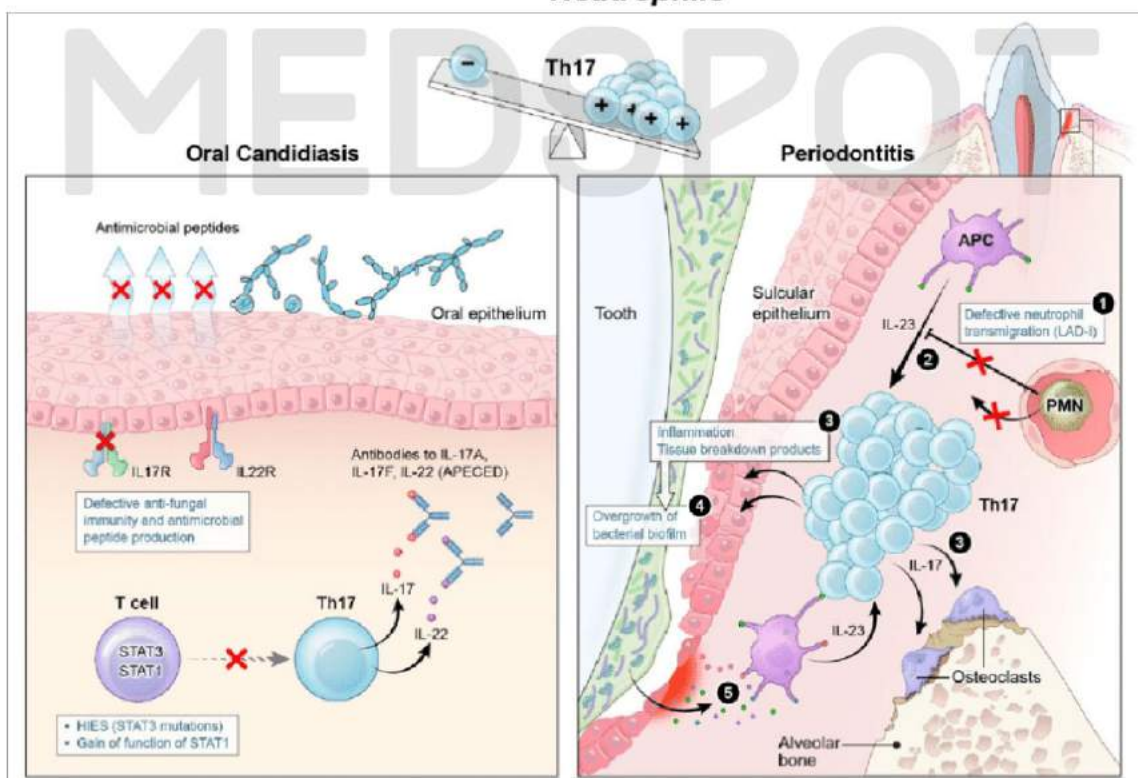
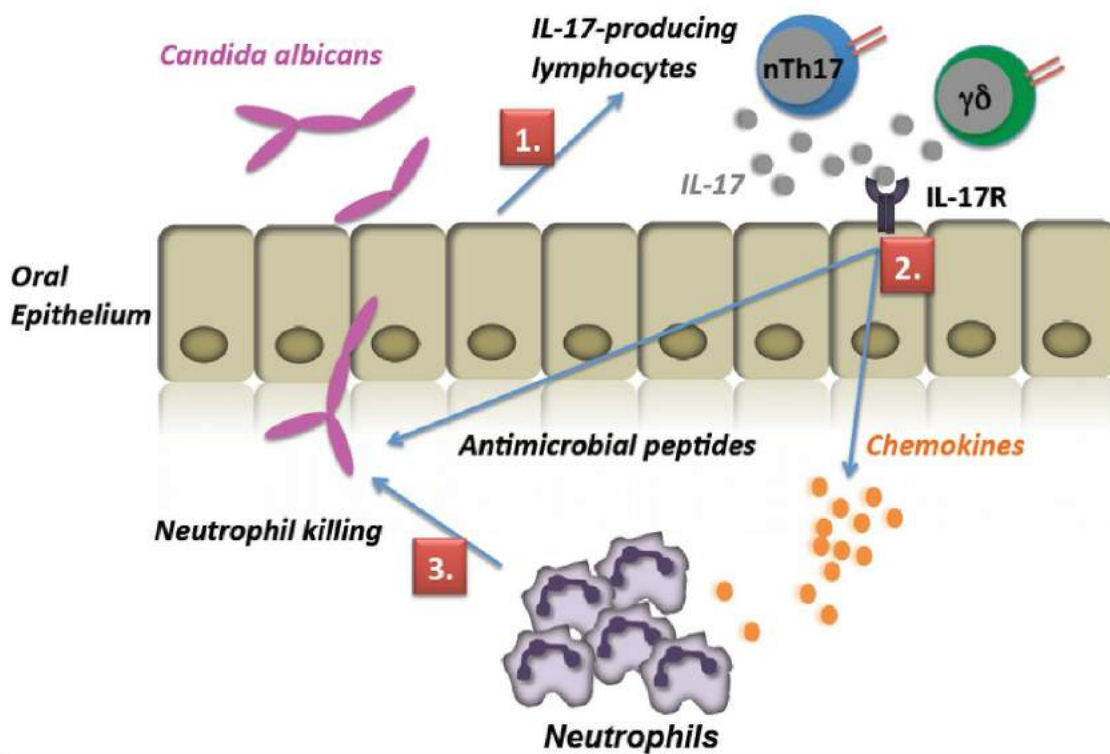
بیماری های کمپلکس ایمنی گروه متنوعی از شرایط التهابی را در بر می گیرند که با رسوب آنتی ژن-آنتی بادی و فعال سازی مکمل کمپلمان مشخص می شوند. تظاهرات شایع شامل گلودرولونفریت، سینوویت و واسکولیت پوستی است. بیماری های کمپلکس ایمنی زیر اغلب با نفریت همراه هستند: SLE، پلی آرتریت، کرایوگلوبولینمی و بسیاری از بیماری های میکروبی مانند اندوکاردیت باکتریایی، جذام، مالاریا، تریپانوزومیازیس، عفونت هپاتیت B و C و تب خونریزی دهنده دنگی.

۱۷۲ گزینه ب

CD۳ قبل از CD۴ و CD۸ بروس سلول های T بارز می شود و اینکه هیچ T cell بالغی همزمان CD۴ و CD۸ را همزمان نمیتواند داشته باشد پس بهترین مارکر CD۳ است.

۱۷۳ گزینه د

در تصاویر زیر نحوه اثرگذاری IL-۱۷ را مشاهده می کنید.



۱۷۴ گزینه ج

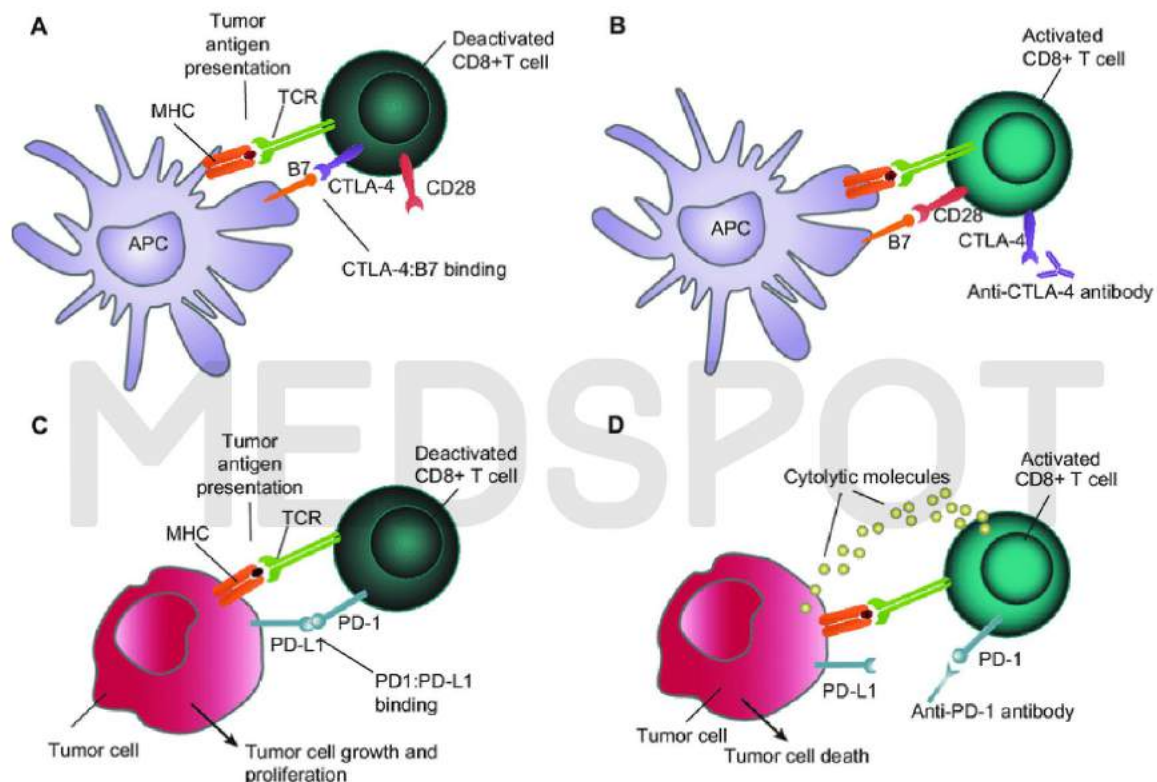
در تحمل مرکزی برای سلول های T فقط حذف کلونی را داریم ولی در تحمل مرکزی سلول های B حذف کلونی و فلج (آنژی (داریم.

گزینه الف ۱۷۵

سلول های T با شناسایی آنتی ژن های میکروب های بلعیده شده، سیتوکاین آزاد می کند تا این سایتوکاین ها، ماکروفاژها را برای تخریب سلول بیگانه و ایجاد التهاب تحریک کنند.

گزینه د ۱۷۶

در شکل زیر پاسخ را مشاهده می کنید



گزینه ج ۱۷۷

غلظت سرمی آنتی بادی ها: ۱-۰/۰۵ mg/ml IgE - ۴-۱/۵ mg/ml IgM - ۳-۳/۵ mg/ml IgA - ۲-۱۳/۵ mg/ml IgG

گزینه الف ۱۷۸

IgA ترشچی در مخاطات وجود دارد و با حذف ایمنولوژیکی آنتی ژن های وارد شده به مخاط به دفاع میپردازد.

گزینه ج ۱۷۹

مایکوباکتریوم لپره یک باکتری داخل سلولی است که در جذام توپر کلونیدی پاسخ قوی سیستم ایمنی سلولی همراه با تیترا آنتی بادی کم وجود دارد. فعالیت ماکروفاژها نیز برای مقابله با جذام دیده می شود. Giant cell ها هم چون از اتصال ماکروفاژها تولید می شوند هم در این دفاع وجود دارند.

۱۸۰ گزینه ب

شناخته شده ترین محرک های کمکی سلول های T، پروتئین های B۷ هستند که مولکول های CD۲۸ در سطح سلول های T شناسایی می کنند. بروز محرک های کمکی B۷ در سطح سلول های APC در مواجهه با میکروب ها افزایش می یابد.

انقلاب اسلامی ایران و اندیشه اسلامی

۱۸۱ گزینه ج

حکیم یعنی کسی که کارهایش از روی حکمت است و هیچ نقصی در آن وجود ندارد و خداوند حکیم است یعنی جهان را با چنان اتقان و استواری آفریده که هیچ نقصی در آن نیست.

۱۸۲ گزینه ب

فواید شر : ۱- لازمه ذاتی عالم : تضاد از ویژگی عالم ماده است. (تزامم و محدودیت هم که بگن همین) ۲- علت شکوفا شدن استعداد ها : استعداد آدمی در مواجهه با سختی ها و مشکلات شکوفا میشود. بنابراین وجودش ضرور برای تکامل روحی و معنوی و علمی انسان سودمند است. ۳- عامل بیداری از غفلت : با توجه به ایه غیر از عذاب بزرگتر خرت از عذاب نزدیکتر دنیا میچشانیم امید آن که به سوی خدا بازگردند. ۴- هدیه به بندگان خاص : امام صادق میفرماید اگر خدا بنده ای را دوست بدار او را در دریای سختی غوطه ور می سازد. ۵- آزمون الهی : خدا با استفاده از شرائر بندگان حقیقی را محک میزند. ۶- قدرشناسی نعمت های الهی : تا شری نباشد قدر خیر دانسته نمیشود. برای مساله شر سه راه حل وجود دارد : ۱- شر لازمه جهان مادی است. ۲- شر ناشی از آزادی انسان است. ۳- شر ناشی از جزئی نگری و محدودیت علم انسان است که ایه مربوطه به همین مورد اشاره دارد. *بسا چیزی را خوش نمی دارید و آن برای شما خوب است و بسا چیزی را دوست دارید و آن برای شما بد است نشان دهنده قضاوت عجولانه انسان درباره شرور طبیعی است.

۱۸۳ گزینه ب

توحید در ذات : خداوند یگانه و بی همتاست. توحید در صفات : یعنی خدا را در صفاتش یگانه بدانیم. توحید در خالقیت : خالق فقط خداست. توحید در ربوبیت : تدبیر همه امور با خداست. توحید در حاکمیت : حق حکومت فقط برای خداست. توحید در اطاعت : فقط باید از خدا اطاعت کرد. توحید در تقنین و تشریع : قانون گذاری و تشریع فقط مختص خداست. توحید در عبادت : ایاک النعبد و ایاک نستعین

۱۸۴ گزینه ج

*خارج از توحید در حاکمیت که مضمون ایه فوق است برای اهداف خود دستاویز ساختند و با استناد به این ایه حضرت علی علیه السلام می گفتند: "تو حق حکومت نداری."

۱۸۴ گزینه ج

عده ای توسل و تبرک به اولیای الهی را جایز نمیدانند ولی یکی از مصادیق این موضوع، ماجرای شفای حضرت یعقوب(ع) با پیراهن یوسف(ع) است.

۱۸۶ گزینه د

مردم سالاری یا دموکراسی : حکومتی است که در آن مردم، اقتدار برای انتخاب قانون و قانون گذار دارند. موضوعات اصلی دموکراسی عبارتند از: آزادی اجتماع، آزادی بیان، شهروندی، رضایت حکومت شوندگان، حق زندگی و حقوق اقلیت ها.

۱۸۷ گزینه ج

اوج تعارض جمهوری اسلامی ایران با آمریکا فلسطین بود . القدس لنا

۱۸۸ گزینه ب

امریکا و انگلیس که بر سر حذف مصدق به توافق رسیده بودند در ۲۵ مرداد ۱۳۳۲ کودتایی را سازماندهی کردند اما این کودتا شکست خورد و سرهنگ نصیری که عامل اجرای کودتا بود دستگیر شد سه روز بعد ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ ارتش ایران به کمک امریکا موفق شد دولت مصدق را براندازی کند در این کودتا به کمک توسلیان و یزدانی ها، مصدق از نخست وزیری برداشته و زاهدی جایگزینش شد . روند فردمحوریدولت محمدرضا شاه هم از بعد از کودتای ۲۸ مرداد آغاز شد .

۱۸۹ گزینه ب

بنیانگذاران سازمان مجاهدین خلق از اعضای هواداران نهضت آزادی بوده و تحت تاثیر اندیشه های مهندس بازرگان قرار داشتند . این گروه به مبارزه مسلحانه و انقلابی اعتقاد داشتند و میکوشیدند تا تلفیقی از اسلام و مارکسیسم را ارائه دهند . بنیانگذاران سازمان مجاهدین خلق به دلیل پیشینه مذهبی در سال های اولیه محبوبیت خوبی بین مردم داشتند، اما با آشکار شدن هویت التقاطی آنان، محبوبیتشان را از دست دادند.

۱۹۰ گزینه الف

در دوران رضا شاه تمام احزاب، نهادها و مطبوعات مستقل در کدام دوره از بین رفتند.

سلامت دهان و جامعه

۱۹۱ گزینه ب

گزینه ب صحیح است!

۱۹۲ گزینه ج

Normative Needs ها نیازهایی هستند که براساس نرمال جامعه و ارزیابی ها و استانداردها تعیین می شوند.

۱۹۳ گزینه ب

تغییر رفتار مهم ترین رکن در رویکردهای ارتقای سلامت است. گزینه ب صحیح است.

۱۹۴ گزینه د

گروه اکثریت اولیه، مدل های این نظریه را با ملاحظه تر و پیش ازمتوسط جامعه می پذیرند.

۱۹۵ گزینه ج

پیشگیری دارای ۴ سطح است: ۱. سطح نخستین (آموزش و تربیت) ۲. سطح اولیه (واکسیناسیون و پیشگیری) ۳. سطح ثانویه (غربالگری) ۴. سطح ثالثیه (بازتوانی)

۱۹۶ گزینه ج

آزمون های غربالگری در واقع از افراد به ظاهر سالم جامعه به عمل می آید تا بیماران واقعی را شناسایی کند.

۱۹۷ گزینه د

گزینه د صحیح است!

۱۹۸ گزینه ب

گزینه ب صحیح است!

۱۹۹ گزینه ج

معلولیت عبارت است از: محرومیت هایی که فرد در نتیجه نقص و ناتوانی تجربه می کند.

۲۰۰ گزینه ب

گزینه ب صحیح است!

MEDSPOT